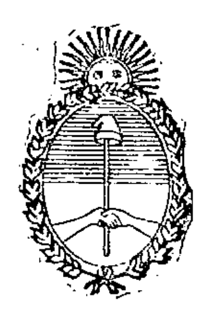
BOLETIN OFICIAL de la República Argentina



1

LEGISLACION Y AVISOS OFICIALES

Buenos Aires, lunes 16 de enero de 1984

NUMERO

25.343

AÑO XCII

PRESIDENCIA DE LA NACION

SECRETARIA DE INFORMACION PUBLICA

DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL

Domicilio Legal: Suipacha 767
1008 Capital Federal

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual
Nº 234.520

Jorge Daniel Borrelli
Director Nacional

Números telefónicos de la repartición

DIRECTOR
T. E. 392-3982

DEPTO. EDITORIAL
T. E. 392-4009

PUBLICACIONES
T. E. 392-4485

INFORMES Y BIBLIOTECA
T. E. 392-3775/3788

DEPTO. APOYO ADMINISTRATIVO
T. E. 392-4221

AVISOS
T. E. 392-4457

MESA DE ENTRADAS
T. E. 392-4056

SUSCRIPCIONES
T. E. 392-3949

COSTOS Y FACTURACION
T. E. 392-4475

DEPTO. GRAFICO
T. E. 982-5423/1741

COORDINACION DE TALLERES
T. E. 982-1830

COTIZACIONES Y PRESUPUESTOS
T. E. 982-0675

CONTROL DE PRODUCCION
T. E. 982-6697

PERSONAL
T. E. 982-4760

DEPOSITOS Y ALMACENES
T. E. 982-3632

$a 1,60

SUMARIO



DECRETOS

CONDECORACIONES

Condecórase al Agregado Militar a la Embajada de la República de Chile.

DECRETO
Nº 162

Bs. As., 11|1|84

VISTO lo dispuesto por el Decreto Ley Nº 16.629 del 17 de diciembre de 1957 relativo a la Orden de Mayo, y

CONSIDERANDO:

El asesoramiento favorable emitido por el Consejo de la orden a la propuesta de condecorar al señor Agregado Militar a la Embajada de la República de Chile, Brigadier D. Hugo Iván Salas Wenzel, quien se ha hecho acreedor al honor y al reconocimiento de la Nación.

Por ello,

EL PRESIDENTE
DE LA NACIÓN ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Confiérese la condecoración de la "Orden de Mayo al Mérito Militar" en el grado de Gran Oficial, al señor Agregado Militar a la Embajada de la República de Chile, Brigadier D. Hugo Iván Salas Wenzel.

Art. 2º — Extiéndase el correspondiente diploma.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

ALFONSIN
Dante Caputo
Raúl A. Borrás

CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION TECNICA

Desígnase Interventor.

DECRETO
Nº 153

Bs. As., 11|1|84

VISTO la Ley Nº 15.240 modificada por la Ley Nº 19.206 sobre organización y funcionamiento del Consejo Nacional de Educación Técnica, y

CONSIDERANDO:

Que ha sido aceptada la renuncia del funcionario que, en razón de la intervención establecida por el Decreto Nº 641 del 1º de junio de 1976 y designación dispuesta por el Decreto Nº 533 del 6 de marzo de 1980, se desempeñaba como Presidente de dicho organismo con las facultades inherentes al Consejo.

Que a fin de asegurar la continuidad de los servicios a cargo del Consejo Nacional de Educación Técnica y hasta tanto pueda integrarse el Consejo en la forma prevista por el artículo 1º de la Ley número 15.240 modificada por la Ley Nº 19.206, cabe proceder a la designación de un interventor en el citado organismo a quien se le asignarán las funciones que corresponden al Presidente y al Consejo.

ARANCELES PARA PUBLICACIONES EN EL BOLETIN OFICIAL

RIGE DESDE EL 1º|1|84

1º) De composición corrida por cada día:

a) Por estatutos de sociedades por acciones y contratos de sociedades de responsabilidad limitada sintetizados y/o modificaciones de los mismos de acuerdo con la Ley Nº 21.357 se cobrará por cada renglón de texto o fracción en escritura mecanografiada redactado en papel oficio rayado y hasta un máximo de setenta (70) espacios, DIECISIETE PESOS ARGENTINOS ($a 17).

b) Por avisos, edictos judiciales, excepto edictos sucesorios o las publicaciones a que se refiere el punto anterior y toda otra publicación ordenada por disposiciones legales y con carácter de "Previo Pago" se cobrará por cada renglón de texto o fracción en escritura mecanografiada redactado en papel oficio rayado y hasta un máximo de setenta (70) espacios, DOCE PESOS ARGENTINOS ($a 12).

c) Por las publicaciones a que se refieren los dos puntos anteriores cuyo texto no se ajuste en su presentación a lo determinado en los mismos se cobrará por cada palabra, número —ya sea arábigo, romano o con decimales— y abreviaturas, TRES PESOS ARGENTINOS CON CINCUENTA CENTAVOS ($a 3,50).

d) Por avisos oficiales y edictos judiciales en juicios en que el Fisco Nacional sea parte actora publicados con carácter de "Sin Previo Pago" se cobrará por cada línea tipográfica de columna de seis (6) centímetros de ancho o fracción, DOCE PESOS ARGENTINOS ($a 12).

2º) Por edictos sucesorios y por tres publicaciones se abonará CIENTO VEINTE PESOS ARGENTINOS ($a 120).

3º) Balances, estadísticas y otras publicaciones en que la distribución del texto no sea de composición corrida por cada día:

a) Publicaciones "in extenso" de balances de entidades financieras confeccionados de acuerdo con la fórmula prescripta por el Banco Central de la República Argentina (Ley Nº 21.526) se cobrará por cada balance, CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA —PESOS ARGENTINOS ($a 5.550).
En caso de presentarse con el balance de casas centrales balances de sucursales éstos serán considerados por separado. La publicación se efectuará previo pago del arancel.

b) Publicaciones sintetizadas que se efectúen con carácter de "Sin Previo Pago" se cobrará por cada centímetro de columna tipográfica de doce (12) centímetros de ancho o fracción, CUARENTA Y CUATRO PESOS ARGENTINOS ($a 44).

c) publicación sintetizada se cobrará por cada línea tipográfica de columna de seis (6) centímetros o fracción, DIECISIETE PESOS ARGENTINOS ($a 17)

4º) Las sociedades cooperativas; las mutualidades y las asociaciones civiles sin fines de lucro abonarán por sus publicaciones el SETENTA POR CIENTO (70 %) del arancel fijado en el artículo primero

Res. S.I.P. Nº 14|300|83

Que la medida a dictarse tiene fundamento en el artículo 86 inciso 1º) de la Constitución Nacional.

Por ello,

El Presidente
de la Nación Argentina
Decreta:

Artículo 1º — Intervléniese el Consejo Nacional de Educación Técnica dependiente del Ministerio de Educación y Justicia, y desígnase Interventor en dicho organismo al señor Ingeniero Civil don Mario Pablo Cadenazzi (L. E. Nº 4.475.349), quien ejercerá sus funciones con las facultades que la Ley número 15.240 modificada por la Ley número 19.206 confiere al Consejo y al Presidente.

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

ALFONSIN
Carlos R. S. Alconada Aramburú

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS

Desígnase Director.

DECRETO
Nº 163
Bs. As., 11|1|84

VISTO la necesidad funcional de proveer el cargo vacante de Director (fuera de nivel) del Instituto Nacional de Estadística y Censos, previsto en la estructura orgánico-funcional aprobada por Decreto número 2.223|83, y

CONSIDERANDO:

Que la designación del funcionario de que se trata es facultad del Poder Ejecutivo Nacional en orden a lo determinado en el artículo 2º de la Ley Nº 17.622.

Por ello,

El Presidente
de la Nación Argentina
Decreta:

Artículo 1º — Desígnase Director del Instituto Nacional de Estadística y Censos, dependiente de la Secretaría de Planificación de la Presidencia de la Nación al licenciado en economía D. Luis Alberto Beccaria (L.E. Nº 8.275.031).

Art. 2º — El funcionario nombrado en el artículo anterior tendrá jerarquía y percibirá una remuneración equivalente a la de Subsecretario de la Presidencia de la Nación.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

ALFONSIN
Antonio A. Tróccoli

LOTERIA NACIONAL

Desígnase Gerente del Hipódromo Argentino.

DECRETO
Nº 169
Bs. As., 11|1|84

VISTO lo solicitado por el Ministerio de Salud y Acción Social, y

CONSIDERANDO:

Que exigencias funcionales de la Lotería Nacional, dependiente del Ministerio de Salud y Acción Social, imponen la necesidad de proceder a la cobertura de un cargo vacante en la categoría 24 del Agrupamiento Administrativo Tramo Personal Superior, correspondiente a la Gerencia del Hipódromo Argentino.

Que a tal fin hace uso de la vacante producida como consecuencia de la renuncia presentada por el titular de dicho cargo, encuadrándose la situación en las normas establecidas en el artículo 2º del Decreto número 1.685|82.

Que a esos efectos se propone la designación del señor Hugo Celestino Ratti (L.E. 4.166.555).

Que el cargo a cubrir se encuentra financiado para el presente ejercicio.

Por ello,

El Presidente
de la Nación Argentina
Decreta:

Artículo 1º — Desígnase en la Lotería Nacional en la categoría 24 del Agrupamiento Administrativo —Tramo Personal Superior— para desempeñar la función de Gerente del Hipódromo Argentino y agente Jornalizado por Reunión a don Hugo Celestino Ratti (L.E. número 4.166.555).

Art. 2º — Las erogaciones resultantes serán atendidas con imputación a: Función 7.30: Jurisdicción 80; Programa 040; Cuenta especial 326; Sección 1ª; Inciso 11; Partida Principal 1110, correspondiente al ejercicio del año en curso.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

ALFONSIN
Aldo Neri

MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA

Desígnase Director Nacional de Asuntos Universitarios.

DECRETO
Nº 156
Bs. As., 11|1|84

VISTO que se encuentra vacante el cargo del Agrupamiento Administrativo, Tramo Superior, Categoría 24, Director Nacional de Asuntos Universitarios dependiente del Ministerio de Educación y Justicia, y

CONSIDERANDO:

Que es necesario proceder a su cobertura a efectos de asegurar la continuidad de los servicios a cargo de dicho Organismo,

Por ello,

El Presidente
de la Nación Argentina
Decreta:

Artículo 1º — Desígnase —con carácter titular— en la Dirección Nacional de Asuntos Universitarios, dependiente del Ministerio de Educación y Justicia, con imputación a: 5.90, 65, 003, 0.330, 1, 1, 11, 1110, en el cargo del Agrupamiento Administrativo, Tramo Superior, Categoría 24 —Director Nacional— al señor doctor don Hugo Angel Sirtorni Gastaldi (D.N.I. Nº 12.762.288).

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

ALFONSIN
Carlos R. S. Alconada Aramburú

PRESIDENCIA DE LA NACION

Desígnase Coordinador de Area en la Residencia Presidencial.

DECRETO
Nº 359
Bs. As., 30|12|83

VISTO el Decreto Nº 344 de fecha 30 de diciembre de 1983, y

CONSIDERANDO:

Que por dicho acto de gobierno se rectificó el Decreto Nº 1.303|78, aprobatorio de la estructura orgánico-funcional de la Residencia Presidencial, incorporándose un cargo de Planta no Permanente de Personal Transitorio.

Que al respecto el organismo que procede a elevar dicha designación, fundamenta la misma en necesidades del servicio, toda vez que su tarea especifica le exige contar con personal altamente capacitado.

Que en el caso la persona propuesta reúne conocimientos y experiencia que resultan de interés, por lo que la relevancia de la idoneidad que posee hacen mérito para integrarlo a la dotación del organismo.

Por ello,

El Presidente
de la Nación Argentina
Decreta:

Artículo 1º — Desígnase en la Presidencia de la Nación, Residencia Presidencial, en un cargo de Planta no Permanente de Personal Transitorio —Categoría 22 del Agrupamiento Administrativo— con función de Coordinador de Area, al señor D. Antonio Martín Foulkes (M. I. Nº 0.390.958), a partir del 1º de enero de 1984.

Art. 2º — El gasto que demande el cumplimiento de lo dispuesto por el artículo anterior, se imputará con cargo a las partidas específicas del presupuesto de la Presidencia de la Nación.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

ALFONSIN
Antonio A. Tróccoli

REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS

Desígnase Directora Nacional.

DECRETO Nº 151

Bs. As., 9|1|84

VISTO lo propuesto por el señor Ministro del Interior, y

CONSIDERANDO:

Que se encuentra vacante el cargo de Director Nacional del Registro Nacional de las Personas, resultando necesario proceder a su cobertura.

Que, con tal fin, se han evaluado las condiciones de idoneidad del candidato propuesto, para preservar el fiel cumplimiento de las funciones encomendadas.

Por ello,

EL PRESIDENTE DE LA NACIÓN ARGENTINA

DECRETA:

Artículo 1º — Desígnase a la Escribana Da. Erminia Aurelia Ramos de Vázquez (M.I. 8.325.723) con funciones de Directora Nacional del Registro Nacional de las Personas (Categoría 24, Agrupamiento Administrativo).

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

ALFONSIN
Antonio A. Tróccoli



Decretos Sintetizados

Publicación extractada de acuerdo con la autorización conferida por el Decreto Nº 15.209 del año 1959.

MINISTERIO DEL INTERIOR

DECRETO Nº 131 — Bs. As., 6|1|84. Los gastos que demande el cumplimiento de las funciones atribuidas a la Comisión Nacional Sobre la Desaparición de Personas, serán atendidos con cargo a los créditos asignados y que se asignen a la Jurisdicción 30 - Ministerio del Interior, Programa 001 - Consucción. La adquisición de bienes y la contratación de servicios que requiera la Comisión, serán tramitadas a través del Servicio Administrativo 325 del Ministerio del Interior, ajustadas a las normas legales y reglamentarias vigentes. No obstante lo dispuesto anteriormente, la Comisión queda autorizada a emitir las órdenes de pasaje para el traslado de sus miembros al interior del país. Los viáticos correspondientes a los traslados, se liquidarán conforme las normas del Decreto Nº 1.343|74, a cuyos efectos sus miembros serán considerados equivalentes al nivel de Subsecretaría. Las liquidaciones se efectuarán a través del Servicio Administrativo del Ministerio del Interior. Los señores Ministros, Secretarios de Estado y demás Organismos de la Administración Pública, dispondrán la cesión transitoria o definitiva de elementos y materiales y la prestación de servicios —sin cargo— que les sea requerido por la Comisión.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO

DECRETO Nº 130 — Bs. As., 6|1|84. Desígnase integrante de la Delegación Argentina a la Conferencia Económica Latinoamericana a Nivel Ministerial con Representantes de Jefes de Estado, que se realizará en la ciudad de Quito, Ecuador, al señor Secretario de Estado de Planificación, Doctor Juan Vital Sourrouille.

MINISTERIO DE DEFENSA

Comando en Jefe de la Fuerza Aérea

DECRETO Nº 152 — Bs. As., 10|1|84. Apruébanse las calificaciones de egreso obtenidas y promuévese al grado de Alférez en el Cuerpo de Comando "A", con fecha 14 de diciembre de 1983, a los Suboficiales Cadetes y Cadetes del IV año de la Escuela de Aviación Militar.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

DECRETO Nº 138 — Bs. As., 6|1|84. Apruébase la Licitación Pública Anticipada Nº 1|84 de la Caja Nacional de Previsión de la Industria, Comercio y Actividades Civiles llevada a cabo con el objeto de lograr la prestación del servicio de limpieza integral, su mantenimiento y la provisión de los elementos necesarios para tal fin de los edificios que integran ese organismo, desde la fecha de emitida la Orden de Compra hasta el 31-1-84. Adjudícase la prestación del servicio mencionado a la firma "La Mantovana S. R. L.", con domicilio en la calle ...uer Nº 2134, Capital Federal.

MINISTERIO DE SALUD Y ACCION SOCIAL

DECRETO Nº 102 — Bs. As., 5|1|84. D...ase al doctor Nestor Perrone Director de la Secretaría del Consejo Federal de Salud de la Secretaría de Salud del ...terio de Salud y Acción Social, Delegado Argentino ante la 73ª Reunión del Consejo Ejecutivo de la Organización Mundial de la Salud, que se celebrará en Ginebra, Suiza, del 11 al 26 de enero.

FE DE ERRATA

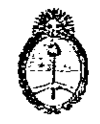
DECRETO Nº 342|83

En la edición del 6 de enero de 1984, donde se publicó el citado Decreto, se deslizó el siguiente error:

En el Visto:

Donde dice: ...que por Decreto Nº 349 del 30 de diciembre de 1983...

Debe decir: ...que por Decreto Nº 341 del 30 de diciembre de 1983...



RESOLUCIONES

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

IMPUESTOS

Impuesto sobre los Débitos. Ley Nº 22.947. Resolución General Nº 2.434.

Su modificación.

RESOLUCION GENERAL Nº 2.439

Bs. As., 11|1|84

VISTO las disposiciones de la Resolución General Nº 2.434, y

CONSIDERANDO:

Que por el artículo 2º de dicha Resolución General se establece el plazo que deberán observar los responsables para efectuar el ingreso de los fondos percibidos.

Que algunas entidades han solicitado la ampliación de los mismos, aduciendo problemas operativos motivados por razones de distancia.

Que razones de buen orden administrativo hacen aconsejable atender las situaciones de excepción expuestas por las entidades peticionantes.

Que, consecuentemente resulta procedente modificar la referida Resolución General, a efectos de receptar la inquietud precedentemente mencionada.

Por ello, de acuerdo a lo aconsejado por las Direcciones Asuntos Técnicos y Jurídicos y Recaudación, y en ejercicio de las atribuciones conferidas por el artículo 7º de la Ley Nº 11.683, texto ordenado en 1978 y sus modificaciones, y el artículo 6º de la Ley Nº 22.947,

El Director General de la Dirección General Impositiva Resuelve:

Artículo 1º — Modifícase la Resolución General Nº 2.434, en la forma que a continuación se indica:

—Sustitúyese el artículo 2º, por el siguiente:

"Art. 2º — El ingreso de los importes determinados de conformidad con lo establecido por el artículo anterior, deberá efectuarse hasta el tercer día hábil siguiente a cada uno de los períodos indicados en el mismo.

Sin perjuicio de lo dispuesto precedentemente, los responsables podrán efectuar el ingreso dentro de los tres (3) y dos (2) días hábiles posteriores al plazo fijado con carácter general, según corresponda a liquidaciones efectuadas en el primero y segundo período semanal, respectivamente, únicamente cuando se trate de fondos percibidos por sus casas ubicadas a más de 500 kms. de la Capital Federal. Dicha excepción no rige respecto de las dependencias situadas en las ciudades de Santa Fe, Paraná, Córdoba, Tucumán, Mendoza y Bahía Blanca.

El ingreso mencionado en el presente artículo deberá efectuarse utilizando el formulario Nº 304, mediante depósito en:

a) La Oficina Nº 53 del Banco de la Ciudad de Buenos Aires —Lavalle 1258, Capital Federal— en el caso de contribuyentes inscriptos en la Subzona Central

b) Cualquiera de los bancos habilitados, para los demás casos no especificados en el inciso precedente.

A tales efectos, las entidades responsables procederán a centralizar —cuando resulte procedente— el ingreso de los montos de impuesto correspondientes a la totalidad de sus agencias, sucursales, delegaciones, etc.

El mencionado formulario Nº 304 deberá presentarse aun por los períodos por los cuales no se deban efectuar ingresos. En este supuesto se consignará la expresión "Sin Movimiento" al dorso del citado formulario".

Art. 2º — Las disposiciones de la presente regirán para las percepciones que se efectúen a partir del día 18 de enero de 1984, inclusive.

Art. 3º — Regístrese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

Juan P. Castro

SECRETARIA DE COMERCIO Y SECRETARIA DE SALUD

IMPORTACIONES

Reglaméntase el procedimiento de la intervención previa del Ministerio de Salud y Acción Social en las Declaraciones Juradas de Necesidades de Importación de materias primas e insumos para la industria de productos farmacéuticos y medicamentos, así como de bienes y equipos destinados a la salud humana, cuyos certificados debe emitir la Secretaría de Comercio.

RESOLUCION CONJUNTA Nº 20 y Nº 25

Bs. As., 11|1|84

VISTO lo dispuesto por el Artículo 5º del Decreto Nº 319 de fecha 29 de diciembre de 1983 y la Resolución M.E. Nº 6 de fecha 5 de enero de 1984, y

CONSIDERANDO:

Que resulta necesario reglamentar el procedimiento de la intervención previa del Ministerio de Salud y Acción Social en las Declaraciones Juradas de Necesidades de Importación de materias primas e insumos para la industria de productos farmacéuticos y medicamentos, así como de bienes y equipos destinados a la salud humana, cuyos Certificados debe emitir la Secretaría de Comercio.

Que la presente Resolución se dicta en uso de las facultades acordadas en el artículo 2º inciso h) de la Ley 20.680 y los Decretos Nº 429 del 1º de marzo de 1932, Nº 134 del 10 de diciembre de 1983 y Nº 319 del 29 de diciembre de 1983.

Por ello,

Los Secretarios de Comercio y de Salud Resuelven:

Artículo 1º — La Subsecretaría de Regulación y Control dependiente de la Secretaría de Salud intervendrá previamente las Declaraciones Juradas de Necesidades de Importación, controlando la veracidad y razonabilidad de los precios unitarios, calidad cantidad y necesidad de los productos involucrados en el artículo 5º del Decreto Nº 319|83.

Art. 2º — Las Declaraciones Juradas de Necesidades de Importación que fueran observadas por la Dirección Nacional de Drogas Medicamentos y Alimentos, por no reunir algunos de los requisitos estipulados en el artículo precedente, será pasada a estudio de la Secretaría de Comercio.

Art. 3º — Sin perjuicio de las sanciones que pudieren corresponder por infracción a las Leyes Nros. 19.359 y 22.415 los responsables de falsedades en las Declaraciones Juradas de Necesidades de Importación serán pasibles de las sanciones previstas por la Ley Nº 20.680.

Art. 4º — La presente Resolución comenzará a regir a partir del día de la fecha.

Art. 5º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

Campero
Neri

SECRETARIA DE INDUSTRIA

INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Apruébase un acuerdo de intercambio sobre productos de la industria automotriz a realizarse por la firma Renault Argentina S.A. con la República de Francia.

RESOLUCION Nº 11

Bs. As., 11|1|84

VISTO el Expediente ex-SIM Nº 213.270|83 por el que la firma Renault Argentina S.A. solicita la aprobación del acuerdo de intercambio sobre productos de la industria automotriz, correspondiente al año 1984 para ser realizado con la República de Francia, de conformidad con los términos del Decreto Nº 1.605 del 21 de diciembre de 1982, y

CONSIDERANDO:

Que la relación entre las cifras de exportación e importación —medidas a valores "ex-fábrica"— del acuerdo de intercambio de que se trata, guardan la correspondencia prevista en el artículo 2º del Decreto Nº 1605|82.

Que la actual situación de comercialización internacional de productos del sector y la seguridad de que la participación de la industria nacional no será inferior a los niveles absolutos alcanzados en el último quinquenio habilitan para proceder a la aprobación del proyecto que se considera.

Que en virtud de lo establecido en el Artículo 5º del Decreto Nº 1605|82 para el tratamiento arancelario de los productos que se importan por vía del presente acuerdo, corresponde fijar los derechos de importación para el caso.

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos de esta Secretaría ha dictaminado de conformidad a lo prescripto en el Artículo 7º inciso d) de la Ley Nº 19.549.

Que la presente resolución se funda en los artículos 2º y 15 del Decreto Nº 1605|82.

Por ello,

El Secretario de Industria Resuelve:

Artículo 1º — Apruébase el acuerdo de intercambio sobre productos de la industria automotriz correspondiente al año 1984 presentado por la firma Renault Argentina S.A. para ser realizado con la República de Francia en los términos del Decreto Nº 1605|82, según el detalle que figura en el anexo que forma parte de la presente resolución.

Art. 2º — Fíjanse para las partes y piezas originarias y provenientes de la República de Francia incluidas en el presente Acuerdo, el derecho de importación vigente según la Nomenclatura Arancelaria de Derechos de Importación - NADI.

Art. 3º — La Dirección Nacional de Cooperación Industrial deberá dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 3º y 4º de la Resolución ex-SIM número 90 del 22 de febrero de 1983.

Art. 4º — La firma Renault Argentina S.A. deberá dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 5º de la Resolución ex-SIM Nº 90|83.

Art. 5º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y remítase el Expediente ex-SIM Nº 213.270|83 a la Dirección Nacional de Cooperación Industrial a los efectos previstos en el artículo 3º de la presente resolución.

Lacerca

Nota: Esta Resolución se publica sin Anexo.

SECRETARIA DE INDUSTRIA

INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Apruébase un acuerdo de intercambio sobre productos de la industria automotriz a realizarse por la firma Saab-Scania Argentina S.A. con la República Federativa del Brasil.

RESOLUCION Nº 12

Bs. As., 11|1|84

VISTO el Expediente ex-SIM Nº 213.355|83 por el que la firma Saab-Scania Argentina S.A. solicita la aprobación del acuerdo de intercambio sobre productos de la industria automotriz, correspondiente al año 1984 para ser realizado con la República Federativa del Brasil de conformidad con los términos del Decreto número 1.605 del 21 de diciembre de 1982, y

CONSIDERANDO:

Que la relación entre las cifras de exportación e importación medidas a valores "ex-fábrica" del acuerdo de intercambio de que se trata, guardan la correspondencia prevista en el artículo 2º del Decreto Nº 1.605|82.

Que la actual situación de comercialización internacional de productos del sector y la seguridad de que la participación de la industria nacional no será inferior a los niveles absolutos alcanzados en el último quinquenio, habilitan para proceder a la aprobación del proyecto que se considera.

Que en virtud del criterio de reciprocidad establecido en el artículo 6º del Decreto Nº 1.605|82 para el tratamiento arancelario de los productos que se importan por vía del presente acuerdo, corresponde fijar los derechos de importación para el caso.

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos de esta Secretaría ha dictaminado de conformidad a lo prescripto en el artículo 7 inciso d) de la Ley Nº 19.549.

Que la presente resolución se funda en los artículos 2º y 15 del Decreto Nº 1.605|82.

Por ello,

El Secretario de Industria Resuelve:

Artículo 1º — Apruébase el acuerdo de intercambio sobre productos de la industria automotriz correspondiente al año 1984 presentado por la firma Saab-Scania Argentina S.A. para ser realizado con la República Federativa del Brasil en los términos del Decreto Nº 1.605|82, según el detalle que figura en el anexo que forma parte de la presente Resolución.

Art. 2º — Fíjanse para las partes y piezas originarias y provenientes de la República Federativa del Brasil incluidas en el presente acuerdo, el derecho de importación del cero por ciento (0%) en virtud de la reciprocidad de tratamiento contemplada en el artículo 6º del Decreto Nº 1.605|82.

Art. 3º — La Dirección Nacional de Cooperación Industrial deberá dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 3º y 4º de la Resolución ex-SIM número 90 del 22 de febrero de 1983.

Art. 4º — La firma Saab-Scania Argentina S.A. deberá dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 5º de la Resolución ex-SIM Nº 90|83.

Art. 5º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y remítase el expediente ex-SIM Nº 213.355|83 a la Dirección Nacional de Cooperación Industrial a los efectos previstos en el artículo 3º de la presente Resolución.

Lacerca

Nota: Esta Resolución se publica sin Anexo.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA

LUCHAS SANITARIAS

Declárase zona de infestación de triquinosis porcina a los Departamentos Capital, Santa María (pedanías Caseros, San Antonio y Cosme) y Río Segundo (pedanía Pilar) de la Provincia de Córdoba.

RESOLUCION Nº 18

Bs. As., 10|1|84

VISTO el Expediente Nº 9.832|83, por el cual el Servicio de Luchas Sanitarias —SELSA— del Servicio Nacional de Sanidad Animal —SENASA— y la Comisión Interdisciplinaria formada al efecto en la Provincia de Córdoba, informan acerca de la existencia de casos de triquinosis porcina en los Departamentos Capital, Santa María y Río Segundo, y solicitan el dictado de las normas que aseguren la correcta y pronta ejecución de las medidas higiénico-sanitarias que conducen a su erradicación, y

CONSIDERANDO:

Que el brote de triquinosis detectado en dichos Departamentos señala una infestación grave como lo manifiesta la Comisión Interdisciplinaria.

Que se ha constatado igualmente casos en humanos, resultando por lo tanto imprescindible evitar su difusión y el riesgo permanente que implica para la salud pública y animal.

Que se cuenta con los medios de lucha necesarios para el control y erradicación del brote y que es necesaria su inmediata aplicación para lograr aquellos objetivos.

Que el Colegio de Médicos Veterinarios de la Provincia de Córdoba prestará colaboración para realizar las tareas que se le asignen.

Que las autoridades municipales y policiales adecuarán sus metodologías de control de guías de traslado de hacienda de acuerdo a las circunstancias del brote mencionado.

Que la Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales de la Provincia de Córdoba se compromete a fiscalizar la comercialización y venta de carne porcina fresca y subproductos de esta especie en las bocas de expendio existentes dentro de su jurisdicción.

Que por Decreto Nº 3.044 del 7 de enero de 1944, la triquinosis porcina fue incluida en el artículo 6º del Reglamento General de Policía Sanitaria de los Animales del 8 de noviembre de 1906.

Que el suscripto está facultado para resolver en esta instancia de acuerdo a lo establecido por Decreto número 40.571 del 26 de diciembre de 1947, y el artículo 2º del Decreto número 481 del 20 de abril de 1971.

Por ello,

El Secretario de Agricultura y Ganadería Resuelve:

Artículo 1º — Declárase zona de infestación de triquinosis porcina a los Departamentos Capital, Santa María (pedanías Caseros, San Antonio y Cosme) y Río Segundo (pedanía Pilar) de la Provincia de Córdoba.

Art. 2º — Facúltase al Servicio Nacional de Sanidad Animal para dictar las normas técnicas y adoptar las medidas higiénico-sanitarias que posibiliten el control y erradicación de la enfermedad en la zona mencionada, como así también aquellas destinadas a evitar su impacto en la salud pública.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

Reca

CONCURSOS NUEVOS

MINISTERIO DE DEFENSA

DIRECCION GENERAL DE FABRICACIONES MILITARES GERENCIA GENERAL DE VENTAS

Concurso Público Nacional e Internacional Nº 01/84

Llámase a Concurso Público Nacional e Internacional para la exploración y explotación de minas. Las Tapitas, Provincia de Córdoba, República Argentina con apertura para el día 30/3/84 a las 10.00 horas.

Por pliego de condiciones dirigirse a: Dirección General de Fabricaciones Militares, Gerencia General de Ventas, Gerencia de Ventas de Productos Varios, Cabildo 65, P.B., C.P. 1426, Buenos Aires, República Argentina, T.E. Nº 771-4084 al 88 interno 182 Telex 24.746 GGVAD AR.

e. 16/1 Nº 377 v. 25/1/84

AVISOS OFICIALES NUEVOS

MINISTERIO DE ECONOMIA

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Se dispuso según Código de Comercio artículo 757 la caducidad del cupón de amortización Nº 5 de v$a 1.000.000 número 1.214.235 de "Bonos Nacionales de Interes Variable - 1978 - 3a. Serie".

Buenos Aires, 22 de diciembre de 1983.

$a 48.— e. 16/1 Nº 87.456 v. 16/1/84

MINISTERIO DE JUSTICIA

RESOLUCION Nº 596

Buenos Aires, 15 de noviembre de 1983.

Visto el expediente Nº A-19.881/240.090 del registro de la Inspección General de Justicia en el que la sociedad "Rapid Aceros Sociedad Anónima Comercial Industrial Financiera Inmobiliaria y Agropecuaria" solicita se le restituya su autorización para funcionar como sociedad anónima, y

Considerando:

Que la sociedad funciona en forma regular, cumple con su objeto social y se halla al día en la consideración de sus ejercicios económicos.

Por ello,

El Ministro de Justicia, Resuelve:

Artículo 1º — Déjase sin efecto la Resolución M. J. Nº 21 del 17 de marzo de 1972, manteniéndose la vigencia de la Resolución IGJ Nº 1818 del 23 de agosto de 1965 por la que se autorizó a funcionar como sociedad anónima a "Rapid Aceros Sociedad Anónima Comercial Industrial Financiera Inmobiliaria y Agropecuaria.

Artículo 2º — Regístrese, comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

Lucas J. Lennon

e. 16/1 Nº 374 v. 16/1/84

RESOLUCION Nº 583

Buenos Aires, 11 de noviembre de 1983.

Visto el expediente Nº 9.162/73 Corresponde Nº 7/83 del registro de este Ministerio, por el cual la doctora María Josefina Homs solicita se de cumplimiento a la sentencia recaída en autos "Homs, María Josefina c/Estado Nacional s/reincorporación y daños y perjuicios, y

Considerando:

Que por fallo de primera instancia de fecha 27 de noviembre de 1981 recaído en autos "Homs, María Josefina c/Estado Nacional s/reincorporación y daños y perjuicios", se ordenó la reincorporación de la actora a su cargo de Encargada Titular del Registro de la Propiedad del Automotor Nº 3, de la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe.

Que el fallo mencionado hace extensivo el pronunciamiento, en cuanto dispone la reincorporación, a la actual Encargada Titular doctora María Cristina Vélez de Isern, comprendiéndole los efectos atento su intervención en el juicio en virtud de lo previsto por el artículo 94 del Código Procesal Civil y Comercial de la Nación.

Que por sentencia de segunda instancia de fecha 9 de septiembre de 1982 y fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación del 2 de agosto de 1983 ha quedado firme el pronunciamiento de primera instancia.

Que el Estado Nacional debe adoptar las medidas administrativas que correspondan para poder dar cumplimiento a la sentencia dictada.

Por ello,

El Ministro de Justicia, Resuelve:

Artículo 1º — Reincorpórase a la doctora María Josefina Homs al cargo de Encargada Titular del Registro de la Propiedad del Automotor Nº 3 de la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe. de conformidad a lo dispuesto en la sentencia recaída en autos "Homs María Josefina c/Estado Nacional s/Reincorporación y Daños y Perjuicios" que tramitaron por ante el Juzgado Federal de Primera Instancia Nº 1 de Rosario, Provincia de Santa Fe.

Artículo 2º — Limítanse a partir de la fecha de la presente Resolución, las funciones de la doctora María Cristina Vélez de Isern, en su carácter de Encargada Titular del Registro de la Propiedad del Automotor Nº 3 de la ciudad de Rosario Provincia de Santa Fe.

Artículo 3º — Regístrese, comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

Lucas J. Lennon

e. 16/1 Nº 375 v. 16/1/84

RESOLUCION Nº 592

Buenos Aires, noviembre 15 de 1983

Visto lo solicitado por la Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad del Automotor y de Créditos Prendarios en los expedientes Números 53.801/83 y 53.802/83 y Correspondientes 1 y 2 del registro de este Ministerio, y

Considerando:

Que es necesario establecer los gastos que necesariamente deberán afrontar los Encargados de los Registros Seccionales de la Propiedad del Automotor y de Créditos Prendarios, inherentes a su actividad.

Que asimismo corresponde determinar la responsabilidad por los gastos de correspondencia que sean propios de la actividad registral.

Que el decreto Nº 2020|83 faculta al Señor Ministro de Justicia para que establezca dichos gastos.

Por ello,

El Ministro de Justicia, Resuelve:

Artículo 1º — Los Encargados de los Registros Seccionales de la Propiedad del Automotor y de Créditos Prendarios deberán sufragar con el producto de los emolumentos que se les liquide los gastos correspondientes a instalación del respectivo Registro en locales apropiados, amoblamiento de los mismos en debida forma, gastos de personal, incluidos las responsabilidades emergentes de las leyes laborales y previsionales y demás gastos generales que sean necesarios para el eficiente funcionamiento de dichos Registros.

Artículo 2º — Los gastos de correspondencia que por motivos propios de la actividad registral se envíen desde los Registros Seccionales a la Dirección Nacional de los Registros Nacionales a la Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad del Automotor y de Créditos Prendarios y a la Dirección General de Administración del Ministerio de Justicia, así como también los que se remiten los Registros Seccionales entre sí serán sufragados por el Ministerio de Justicia de la Nación.

Art. 3º — La Dirección Nacional establecerá las formalidades en que se realizarán los envíos mencionados en el artículo 2º y el sistema de control de la cuenta a pagar.

Artículo 4º — La Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad del Automotor y de Créditos Prendarios establecerá la fecha de puesta en vigencia de la presente Resolución.

Artículo 5º — Regístrese, comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

Lucas J. Lennon

e. 16|1 Nº 376 v. 16|1|84

MINISTERIO DE ECONOMIA

Secretaría de Hacienda

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.660 de fecha 5|1|84, se autorizó a "La Segunda" Compañía Argentina de Seguros Generales Sociedad Anónima, a operar en el territorio de la República, en el denominado Seguro Técnico. — Fdo.: Oscar L. Crosetto, Superintendente de Seguros.

e. 16|1 Nº 387 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.659 de fecha 5|1|84, se autorizó a Compañía Argentina de Seguros "Latitud Sur" Sociedad Anónima, a operar en el Seguro de Caución para Turismo, Empresas de Viajes y Pasajes. — Fdo.: Oscar L. Crosetto, Superintendente de Seguros.

e. 16|1 Nº 388 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.658 de fecha 5|1|84, se autorizó a la Compañía de Seguros "La Unión Mercantil", a aplicar en el Seguro de Riesgos Varios, la Cláusula de Ajuste Automático de la Suma Asegurada y de la Indemnización. — Fdo.: Oscar L. Crosetto, Superintendente de Seguros.

e. 16|1 Nº 389 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.657 de fecha 5|1|84, se autorizó a Compañía Argentina de Seguros "Providencia" Sociedad Anónima, a aplicar en el Seguro de Riesgos Varios, la Cláusula de Ajuste Automático de la Suma Asegurada y de la Indemnización. — Fdo.: Oscar L. Crosetto, Superintendente de Seguros.

e. 16|1 Nº 390 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.656 de fecha 5|1|84, se autorizó a "Sud América" Compañía de Seguros de Vida y Patrimoniales Sociedad Anónima, a operar en el Seguro de Caución para Obras y Suministros y|o Servicios (S.O.M.I.S.A.). — Fdo.: Oscar L. Crosetto, Superintendente de Seguros.

e. 16|1 Nº 391 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.655 de fecha 5|1|84, se autorizó a Arcadia Compañía de Seguros, Sociedad Anónima, a operar en el Seguro de Caución para contrataciones de obra privada (Mantenimiento de Oferta, Ejecución de Contrato, Sustitución del Fondo de Reparo y Garantía de Anticipo y|o Acopio) y Suministros y|o Servicios (Garantía de la Oferta, Garantía de la Adjudicación, Sustitución del Fondo de Reparo y Garantía de Anticipo y|o Acopio). — Fdo.: Oscar L. Crosetto.

e. 16|1 Nº 392 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.654 de fecha 5|1|84, se autorizó a La Universal Compañía Argentina de Seguros, Sociedad Anónima, a aplicar en el Seguro Combinado Familiar, la cláusula Accidentes del Trabajo para el Personal de Servicio Doméstico. — Fdo.: Oscar L. Crosetto.

e. 16|1 Nº 393 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.653 de fecha 5|1|84, se autorizó a San Juan Cooperativa de Seguros Limitada, a operar en el Seguro Integral para Comercio e Industria. Fdo.: Oscar L. Crosetto.

e. 16|1 Nº 394 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.652 de fecha 5|1|84, se autorizó a San Juan Cooperativa de Seguros Limitada, a operar en el Seguro Combinado Familiar. — Fdo.: Oscar L. Crosetto.

e. 16|1 Nº 395 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.651 de fecha 5|1|84, se autorizó a Atlantis Compañía General de Seguros, Sociedad Anónima, a operar en el Seguro de Vida con el plan individual denominado Temporario a ... años. — Fdo.: Oscar L. Crosetto.

e. 16|1 Nº 396 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.650 de fecha 5|1|84, se autorizó a "Caledonia Argentina" Compañía de Seguros Sociedad Anónima, a operar en la rama Vida con el plan individual denominado Dotal a 20 Años y Opciones de Liquidación. — Fdo.: Oscar L. Crosetto.

e. 16|1 Nº 397 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.649 de fecha 5|1|84, se autorizó a "Cardinal" Compañía de Seguros Sociedad Anónima, a operar en el territorio de la República, en el Seguro Combinado Familiar. — Fdo.: Oscar L. Crosetto.

e. 16|1 Nº 398 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.643 de fecha 5|1|84, se autorizó a "Alfa" Compañía Argentina de Seguros Sociedad Anónima, a operar con nuevas condiciones en el Seguro Combinado Familiar. — Fdo.: Oscar L. Crosetto.

e. 16|1 Nº 399 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.647 de fecha 5|1|84, se atuorizó a Compañía Argentina de Seguros "Visión" Sociedad Anónima, a incorporar a los seguros individuales de Vida las Cláusulas Adicionales de Actualización "A" y "B". Fdo.: Oscar L. Crosetto.

e. 16|1 Nº 400 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.646 de fecha 5|1|84, se autorizó a "La Universal" Compañía Argentina de Seguros S.A. a aplicar las nuevas condiciones técnico-contractuales, en el plan de la Rama Vida denominado Renta Diaria por Enfermedad, con carácter experimental por el término de un año. — Fdo.: Oscar L. Crosetto, Superintendente de Seguros.

e. 16|1 Nº 401 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Resolución Nº 17.645 de fecha 5|1|84, se autorizó a "Colón" Compañía de Seguros Generales Sociedad Anónima, a operar en el Seguro Colectivo de Sepelio (con y sin relación de dependencia) y en el Seguro Individual de Sepelio. — Fdo.: Oscar L. Crosetto, Superintendente de Seguros.

e. 16|1 Nº 402 v. 16|1|84

SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION

Por Carta Circular Nº 1.147 de fecha 5|1|84, se actualizó la nueva Tabla de Valores para Omnibus, Micro-Omnibus y Colectivos afectados a Servicio —Público Local, a palicar en las operaciones que se contraten con Cláusula de Ajuste Automático de Suma Asegurada. — Fdo.: Oscar L. Crosetto, Superintendente de Seguros.

e. 16|1 Nº 403 v. 16|1|84

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

INSTITUTO NACIONAL DE PREVENCION SISMICA

Expte. Nº 13.288-INPRES|83

RESOLUCION Nº 121

San Juan, 3 de junio de 1983.

VISTO lo propuesto en las presentes actuaciones, y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución Nº 28-INPRES|81, fueron declaradas de aplicación en todo el territorio nacional las "Normas Antisísmicas Argentinas - NAA 80".

Que, si bien la elaboración y el dictado de normas o reglamentos para las construcciones sismorresistentes de aplicación en el territorio nacional, es de competencia exclusiva del INPRES, es oportuno destacar que dichas normas deben ser compatibles con el resto de los reglamentos nacionales de seguridad para las construcciones cuya elaboración están a cargo del Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC).

Que por Resolución Nº 120-INPRES|81, fue aprobado un convenio de colaboración recíproca celebrado entre este Instituto y el CIRSOC.

Que mediante dicho convenio se integró una Comisión con representantes del INPRES y del CIRSOC para la elaboración y redacción del texto único de una norma sismorresistente.

Que como resultado de su trabajo, la citada Comisión ha preparado un proyecto denominado Reglamento INPRES-CIRSOC 103 - "Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes" compuesto por: Parte I - "Construcciones en general", Parte II - "Construcciones de hormigón armado y pretensado", Parte III - "Construcciones de mampostería".

Que estas nuevas normas integrarán el conjunto de reglamentos nacionales de seguridad para las obras civiles que tiene a cargo el CIRSOC.

Que el proyecto elaborado por la mencionada Comisión presenta un perfeccionamiento apreciable respecto a las "Normas Antisísmicas Argentinas - NAA 80", ya que introduce modernos criterios probados, aceptados y recomendados internacionalmente, y a su vez compatibles con los criterios contenidos en los restantes reglamentos nacionales de seguridad para las obras civiles.

Que no obstante lo expresado, el documento preparado por dicha Comisión no contiene prescripciones concernientes a puentes, muros de contención y sistemas constructivos no tradicionales, temas que sí están considerados en las "Normas Antisísmicas Argentinas - NAA 80".

Que los temas referidos en el considerando anterior serán objeto de tratamiento por parte de la nombrada Comisión, al igual que cualquier otro que ésta estime conveniente incorporar, los cuales, una vez elaborados y redactados, se someterán a este Instituto para su aprobación, a los fines de integrar el Reglamento INPRES-CIRSOC 103 - "Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes".

Que sin perjuicio de lo expuesto precedentemente, y teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 2º del convenio de colaboración recíproca mencionado ante-

posteriormente, la Comisión continuará con el tratamiento de las normas sismorresistentes para lograr su permanente actualización.

Que siendo así, una vez puesta en vigencia la presente Resolución, quedarán automáticamente sustituidas las partes correspondientes de las "Normas Antisísmicas Argentinas - NAA 80".

Que en mérito a su contenido, esta Dirección Nacional presta su acuerdo al proyecto mencionado, por lo que corresponde su aprobación.

Por ello, y en uso de las atribuciones que le confieren los artículos 2º y 3º incisos a) y c) de la Ley Nº 19.616,

El Director Nacional del Instituto Nacional de Prevención Sísmica

Resuelve:

Artículo 1º — Apruébase el cuerpo normativo denominado Reglamento INPRES-CIRSOC 103 - "Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes" integrado por la Parte I - "Construcciones en general", la Parte II - "Construcciones de hormigón armado y pretensado" y la Parte III - "Construcciones de mampostería".

Artículo 2º — Declárase de aplicación en todo el territorio nacional, a partir de los 180 días de la fecha de la presente Resolución, el Reglamento aprobado mediante el artículo 1º, en sustitución de la Parte I de las "Normas Antisísmicas Argentinas - NAA 80".

Artículo 3º — Transitoriamente y hasta tanto se elaboren y aprueben los respectivos cuerpos normativos del Reglamento INPRES-CIRSOC 103 - "Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes", se mantienen vigentes la Parte II - "Puentes", la Parte III - "Muros de Contención" y el Apéndice "B" - "Sistemas Constructivos no Tradicionales" de las "Normas Antisísmicas Argentinas - NAA 80", ajustadas a los criterios básicos de la Parte I de estas últimas Normas, la que solamente continuará en vigor para estos casos.

Artículo 4º — A partir de la fecha de vigencia del Reglamento INPRES-CIRSOC 103 - "Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes", queda sin efecto la Resolución Nº 28-INPRES.81.

Artículo 5º — Regístrese, comuníquese, gestiónese su publicación ante la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

Julio S. Aguirre Ruiz

ORGANISMOS PROMOTORES

Ministerio de Obras y Servicios Públicos
Instituto Nacional de Tecnología Industrial
Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires
Secretaría de Estado de Desarrollo Urbano y Vivienda
Empresa Obras Sanitarias de la Nación
Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires
Comisión Nacional de Energía Atómica
Empresa del Estado Agua y Energía Eléctrica
Dirección Nacional de Vialidad
Hidronor S. A.

MIEMBRO ADHERENTE

Consejo Interprovincial de Ministros de Obras Públicas

PROLOGO

La elaboración y redacción del Reglamento INPRES-CIRSOC "Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes", estuvo a cargo de una Comisión Técnica constituida por especialistas de ambas instituciones, como se indica a continuación:

Por el CIRSOC: Ing. D. Hilario Fernández Long
Ing. D. Luis D. Decanini
Ing. D. Carlos A. Prato

Por el INPRES: Ing. D. Juan Carlos Castano
Ing. D. Alejandro P. Giuliano
Ing. D. Edgar A. Barros
Ing. D. Antonio E. Fernández

La citada Comisión, para el cumplimiento de su cometido adoptó como documentos básicos de trabajo las "Normas Antisísmicas Argentinas NAA-80" y el "Proyecto de Reglamento CIRSOC 103 Acción de los Sismos sobre las Construcciones", incorporando posteriormente los proyectos atinentes a "Construcciones de Mampostería" y "Procedimiento Simplificado para la Evaluación de las Acciones Sísmicas en Edificios", elaborados estos últimos por la Comisión durante el desarrollo de sus tareas.

El presente Reglamento, que sustituye a las anteriormente vigentes NAA-80, ha sido aprobado y declarado de aplicación en todo el país mediante Resolución Nro. 121 INPRES/83, en un todo de acuerdo con la Ley Nº 19.616, artículo 3º, inc. c) y pasa además a formar parte del conjunto de Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles a cargo del CIRSOC.

Dr. Alfonso Huber
Director Técnico CIRSOC
Ing. Julio S. Aguirre Ruiz
Director Nacional INPRES

NORMAS ARGENTINAS PARA CONSTRUCCIONES SISMORRESISTENTES

PARTE I

Construcciones en general

INDICE

CAPITULO 1

GENERALIDADES

1.1. Introducción

El presente Reglamento establece los requerimientos y previsiones mínimas para el diseño, construcción, reparación y refuerzo de construcciones que puedan estar sometidas a excitaciones sísmicas.

Las acciones sísmicas de diseño, procedimientos de análisis, requerimientos de resistencia y estabilidad, limitaciones de deformaciones, disposiciones constructivas y previsiones generales se establecen con los siguientes objetivos:

— Evitar pérdidas de vidas humanas y accidentes que pudieran originarse por la ocurrencia de cualquier evento sísmico, protegiendo los servicios y bienes de la población.
— Evitar daños en la estructura y en las componentes de la construcción durante los sismos de frecuente ocurrencia.
— Reducir al mínimo los daños en las componentes no-estructurales y evitar perjuicios en la estructura durante los sismos de mediana intensidad.
— Evitar que se originen colapsos y daños que puedan poner en peligro a las personas o que inutilicen totalmente las estructuras durante sismos muy severos de ocurrencia extraordinaria.
— Lograr que las construcciones esenciales destinadas a los servicios de emergencia continúen funcionando, aún ante sismos destructivos.

1.2. Campo de validez

Este Reglamento se aplica a todas las construcciones nuevas que se realicen dentro del territorio de la República Argentina, al refuerzo de las construcciones existentes ejecutadas sin previsiones sismorresistentes y a la reparación de las construcciones que resultaran dañadas por la acción de los sismos.

Para aquellas obras de extraordinaria importancia o magnitud, que por sus características requieran estudios y verificaciones especiales, como por ejemplo: áreas esenciales de centrales nucleares, grandes presas y obras hidráulicas, puentes y viaductos con luces superiores a 150 m, etc., se adoptará el presente Reglamento como lineamiento fundamental en aquellos aspectos en que pueda ser aplicable.

CAPITULO 2

SIMBOLOGIA

2.1. Simbología

A_1, A_2	constantes que dependen de la zona sísmica;
B_1, B_2	constantes que dependen de la zona sísmica;
C	coeficiente sísmico de diseño;
C.M.	centro de masas;
C_n	coeficiente sísmico normalizado;
C.S.	centroide de sistemas verticales sismorresistentes;
C.R.	centro de rigidez;
C_v	coeficiente sísmico vertical;
C_{pk}	coeficiente sísmico correspondiente al componente de la construcción ubicado en el nivel k;
D	diámetro de los pilotes;
E_s	efecto de las acciones sísmicas de diseño;
E_t	efecto total (esfuerzo o desplazamiento);
E_w	efecto de las cargas gravitatorias;
$E_1; E_2 ...; E_n$	contribuciones modales de esfuerzos o desplazamientos correspondientes a los modos 1; 2; ...; n;
F_i	fuerza sísmica horizontal en el nivel i;
F_{im}	fuerza sísmica en el nivel i, asociada al modo emésimo;
F_k	fuerza sísmica horizontal en el nivel k;
F_{km}	fuerza sísmica en el nivel k, asociada al modo emésimo;
F_p	fuerza estática equivalente a la acción sísmica sobre el componente o parte de la construcción;
F_s	fuerza sísmica horizontal operante sobre la masa superior de estructuras tipo péndulo invertido;
F_v	fuerza sísmica vertical;
F_{vn}	fuerza sísmica vertical no superpuesta a la carga gravitatoria;
$\bar{F}_i$	fuerza horizontal normalizada aplicada en el nivel i, utilizada para determinar el período fundamental de vibración;
$\bar{F}_n$	fuerza horizontal normalizada aplicada en el último nivel, utilizada para determinar el período fundamental de vibración;
G_k	carga gravitatoria permanente en el nivel k;
H	altura total de un tabique sismorresistente de hormigón armado o muro de mampostería;
H_u	fuerza horizontal correspondiente al pilote considerado;
K_d	coeficiente que depende de la zona sísmica y del tipo de suelo de fundación;
L	distancia entre puntos de apoyo de fundaciones;
L_k	sobrecarga de servicio correspondiente al nivel k;
M_c	momento de la cupla de eje horizontal aplicada en el extremo superior del soporte de una estructura tipo péndulo invertido;
M_f	momento de vuelco en la superficie de contacto suelo-fundación;
M_{fm}	momento de vuelco en la superficie de contacto suelo-fundación, asociado al modo emésimo;
M_{tk}	momento torsor, en el nivel k;
M_u	momento último;
$N_{máx}$	valor máximo del esfuerzo axial en la base o sector de platea considerado;
N_{u}	esfuerzo de tracción o compresión;
N^*	menor carga vertical operante sobre los elementos que se interconectan;
P_k	carga gravitatoria total operante hasta el nivel k, incluido éste;
R	factor de reducción por disipación de energía;
S_a	ordenada del espectro de pseudoaceleraciones elásticas horizontales de diseño;
S_{am}	pseudoaceleración elástica horizontal correspondiente al modo emésimo;
S_{av}	ordenada del espectro de pseudoaceleraciones elásticas verticales de diseño;
T	período de vibración genérico;
T_o	período fundamental de vibración;
T_{oe}	período fundamental de vibración determinado en forma empírica;
T_1	período de vibración correspondiente al comienzo del plafón del espectro de pseudoaceleraciones elásticas;
T_2	período de vibración correspondiente al fin del plafón del espectro de pseudoaceleraciones elásticas;

SEPARATAS

EDITADAS POR LA DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL
DE LA SECRETARIA DE INFORMACION PUBLICA DE LA PRESIDENCIA DE LA NACION
Venta: Suipacha 767, durante el mes de enero de 13 a 16 hs.

★ Nº 150 - Ley Nº 21.541
TRASPLANTES DE ORGANOS Y MATERIALES ANATOMICOS .... $a 3,50

★ Nº 167 - Decreto Nº 2.750/77
BUCEO DEPORTIVO. Se reglamentan sus actividades .... $a 3,50

★ Nº 169 - Ley Nº 21.695
FORESTACION. Implántase un sistema de crédito fiscal para la forestación en sustitución del sistema de desgravación impositiva .... $a 3,50

★ Nº 171 - Resolución Nº 15.850/77
DERECHO DE AUTOR. Dominio Público Pagante. Cuerpo Legal. Texto Ordenado 1978 .. $a 3,50

★ Nº 173 - Decreto Nº 830/78
IMPUESTO A LAS GANANCIAS (t.o. en 1977)
Reglamentación .... $a 3,50

★ Nº 175 - Decreto Nº 1.080/78
FORESTACION. Apruébase el Plan Nacional de Forestación 1978 - 1982 .... $a 3,50

★ Nº 177 - Ley Nº 21.839
ARANCELES Y HONORARIOS DE ABOGADOS Y PROCURADORES. Nuevo Régimen .. $a 3,50

★ Nº 182 - Decreto Nº 2.861/78
PROCEDIMIENTOS FISCALES. Ordénanse las disposiciones legales vigentes en la Ley número 11.683 (t.o. 1978 y sus modificaciones) ...... $a 9.—

★ Nº 185 - Decreto Nº 1.397/79
PROCEDIMIENTOS FISCALES
Reglamentación de la Ley Nº 11.683 (t.o. 1978) $a 3,50

★ Nº 187 - Decreto Nº 3.413/79
REGIMEN DE LICENCIAS, JUSTIFICACIONES Y FRANQUICIAS
Aprobación del Régimen .... $a 3,50

★ Nº 189 - Ley Nº 22.192
ABOGACIA
Reglamentación de su ejercicio y Creación del Tribunal de Etica Forense .... $a 3,50

★ Nº 190 - Ley Nº 22.193
JUBILACIONES Y PENSIONES.
Modificación de la Ley Nº 18.038 que instituyó el Régimen para Trabajadores Autónomos .... $a 3,50

★ Nº 191 - Decreto Nº 640/80
ASOCIACIONES GREMIALES DE TRABAJADORES.
Reglamentación de la Ley Nº 22.105 .... $a 3,50

★ Nº 193 - Ley Nº 22.208
INVERSIONES EXTRANJERAS.
Se introducen modificaciones a la Ley Nº 21.382 $a 3,50

★ Nº 194 - Resolución Nº 192/80
JUBILACIONES Y PENSIONES.
Apruébase el ordenamiento de la Ley Nº 18.038 y sus modificaciones que instituyó el Régimen para Trabajadores Autónomos .... $a 3,50

★ Nº 195 - Ley Nº 22.248
REGIMEN NACIONAL DEL TRABAJO AGRARIO. Nuevo Instrumento Legal .... $a 7.—

★ Nº 196 - Ley Nº 22.251 - Decreto Nº 1.347/80
ADSCRIPCIONES DE PERSONAL.
Nuevas normas y facultad de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para dictar regímenes que regulen las adscripciones de personal $a 3,50

★ Nº 197 - Ley Nº 22.259
CODIGO DE MINERIA.
Reformas .... $a 8.—

★ Nº 200 - Decreto Nº 1.798/80
REGIMEN JURIDICO BASICO DE LA FUNCION PUBLICA.
Reglamento de Investigaciones para determinar la responsabilidad disciplinaria de los agentes $a 3,50

★ Nº 202 - Ley Nº 22.294 - Decreto Nº 2.113/80
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.
Modificaciones a la Ley de Impuesto al Valor Agregado. Texto ordenado en 1977 y sus modificaciones. Reglamentación de la Ley Nº 22.294 $a 6.—

★ Nº 203 - Decreto Nº 2.080/80
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE
Reglaméntase la Ley Nº 17.801 para su aplicación en la Capital Federal y en el Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur .... $a 5.—

V_k esfuerzo de corte en el nivel k;
V_{km} esfuerzo de corte en el nivel k, correspondiente al modo emésimo;
V_m parte del esfuerzo de corte en la base, correspondiente al modo emésimo;
V_o esfuerzo de corte en la base de la construcción, paralelo a la dirección de análisis considerada;
W carga gravitatoria total de la construcción sobre el nivel de base;
W_i carga gravitatoria en el nivel i operante durante el sismo;
W_k carga gravitatoria en el nivel k operante durante el sismo;
$\bar{W}_m$ carga gravitatoria modal efectiva;
W_n carga gravitatoria operante en el último nivel típico de la construcción;
W_p peso del componente o parte de la construcción;
y_k distancia de la construcción al eje medianero o al eje de la junta sísmica, en el nivel k;
a_s ordenada al origen del espectro de pseudoaceleraciones elásticas de diseño horizontal (aceleración máxima del suelo);
b ordenada del plafón del espectro de pseudoaceleraciones elásticas de diseño horizontal (máxima pseudoaceleración);
b_o menor dimensión del rectángulo que circunscribe la planta de la construcción;
d densidad de muros (cociente entre el área de la sección horizontal de los muros ubicados según la dirección de análisis considerada y el área de la planta tipo);
d_s diámetro de las barras de acero;
e_1 distancia entre el centroide de sistemas verticales sismorresistentes del nivel k y la recta de acción del esfuerzo de corte, medida perpendicularmente a la dirección de análisis considerada;
e_2 distancia entre el centro de masas del nivel k y el centroide de sistemas verticales sismorresistentes del mismo nivel;
e_3 distancia entre el centro de rigidez del nivel k y la recta de acción del esfuerzo de corte, medida perpendicularmente a la dirección de análisis considerada;
e_4 distancia entre el centro de masa y el centro de rigidez del nivel k;
f_a factor de amplificación por amortiguamiento;
f_s factor que depende de las características del suelo de fundación y la zona sísmica considerada;
f_v factor por el que se multiplican las ordenadas del espectro elástico de diseño para acciones horizontales, para obtener las ordenadas del espectro de diseño para acciones verticales;
g aceleración de la gravedad;
h_i altura del nivel i medida desde el nivel basal;
h_i' altura del nivel i medida desde el nivel de fundación;
h_k altura del nivel k medida desde el nivel basal;
h_n altura del último nivel medida desde el nivel basal;
h_{sk} altura del piso comprendido entre los niveles k y k-1;
L longitud de la planta de la construcción medida según la dirección de análisis considerada o máxima dimensión en planta medida perpendicularmente a la dirección de V_k;
l_o longitud de un tabique sismorresistente de hormigón armado o muro de mampostería;
m_{tk} cupla por piso, correspondiente al nivel k;
n número total de niveles de la construcción;
u_i desplazamiento estático del nivel i;
u_n desplazamiento estático del último nivel;
z profundidad medida desde el nivel del terreno al techo del manto o lente de arena o limo saturado;
α coeficiente para la distribución del esfuerzo de corte en la base de la construcción, en función de la altura;
ΔL desplazamiento relativo;
Δ_{sk} deformación relativa del piso k;
γ peso específico del suelo;
γ_c coeficiente que depende del tipo de componente o parte de la construcción (procedimiento aproximado del Capítulo 16);
γ_d factor de riesgo;
γ_p coeficiente que depende del tipo de componente de la construcción;
γ_r coeficiente que depende de la ubicación del componente de la construcción;
γ_t coeficiente que depende del tipo de suelo de fundación;
δ_k desplazamiento total del nivel k provocado por las acciones sísmicas;
δ_s desplazamiento del extremo superior del soporte de un péndulo invertido, provocado por la fuerza sísmica horizontal estática equivalente;
η factor de simultaneidad y presencia de sobrecargas de servicio;
θ_{sk} distorsión horizontal de piso;
μ ductilidad global de la estructura;
$\bar{\mu}$ ductilidad global nominal de la estructura;
ξ amortiguamiento expresado como porcentaje del crítico;
ρ radio de giro de la masa superior de un péndulo invertido, con relación al eje horizontal que pasa por la unión de la masa y el soporte, y es perpendicular a la dirección analizada;
σ_{sadm} tensión admisible del suelo;
σ_{slim} tensión límite del suelo;
τ_s tensión de corte inducida;
τ_c tensión cíclica;
φ_a ángulo de fricción entre el suelo y el material de la base;
ϕ_{im} desplazamiento en el nivel i correspondiente a la forma modal asociada al modo emésimo;
ϕ_{km} desplazamiento en el nivel k correspondiente a la forma modal asociada al modo emésimo;
ψ coeficiente de amplificación de esfuerzos y deformaciones, utilizado para considerar en forma aproximada el efecto P-Delta;
θ giro del extremo superior del soporte de un péndulo invertido, originado por la fuerza sísmica horizontal estática equivalente.

CAPITULO 3

ZONIFICACION SISMICA

3.1. El territorio de la República Argentina se divide en cinco zonas de acuerdo con el grado de peligrosidad sísmica. Dichas zonas se indican en el mapa de la Figura 1 y con más detalle en el mapa a escala 1 : 5 000 000 que publica el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES).

En la Tabla 1 se especifica la zonificación sísmica del territorio nacional en función del grado de peligrosidad sísmica.

Tabla 1. Zonificación de la República Argentina en función del grado de peligrosidad sísmica.

Zona	Peligrosidad sísmica
0	Muy reducida
1	Reducida
2	Moderada
3	Elevada
4	Muy elevada

Si el lugar de emplazamiento de la construcción coincide con la línea que delimita dos zonas o si surgen dudas acerca de su ubicación con respecto a dicho límite, se la deberá considerar emplazada en la zona de mayor grado de peligrosidad sísmica.

3.2. Las distintas zonas sísmicas se integran por las provincias, departamentos o parte de departamentos que se indican a continuación:

ZONA 0

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
En su totalidad

PROVINCIA DE CORDOBA
2 Río Seco
4 parte de Tulumba
10 parte de Río Primero
11 San Justo
16 parte de Río Segundo
19 parte de Tercero Arriba
20 parte de Gral. San Martín
21 Unión
22 Marcos Juárez
25 parte de Presidente Roque Sáenz Peña
26 parte de Gral. Roca

PROVINCIA DE CORRIENTES
En su totalidad

PROVINCIA DEL CHACO
1 parte de Almirante Brown
2 parte de Gral. Güemes
3 Maipú
4 Libertador Gral. San Martín
5 Chacabuco
6 9 de Julio
7 Gral. Belgrano
8 Independencia
9 Comandante Fernández
10 Quitilipi
11 25 de Mayo
12 Presidente de la Plaza
13 Sargento Cabral
14 Gral. Donovan
15 1º de Mayo
16 Bermejo
17 12 de Octubre
18 O'Higgins
19 San Lorenzo
20 Fray Justo Sta. María de Oro
21 Mayor Luis J. Fontana
22 Tapenagá
23 Libertad
24 San Fernando

PROVINCIA DEL CHUBUT
2 Gastre
3 Telsen
4 Biedma
8 Paso de los Indios
9 Mártires
10 Gaiman
11 Rawson
12 Florentino Ameghino
14 Sarmiento
15 Escalante

PROVINCIA DE ENTRE RIOS
En su totalidad

PROVINCIA DE FORMOSA
3 Bermejo
4 Patiño
5 Pilagás
6 Pilcomayo
7 Pirané
8 Formosa
9 Laishi

PROVINCIA DE LA PAMPA
2 Realicó
3 Chapaleufú
4 Trenel
5 Maracó

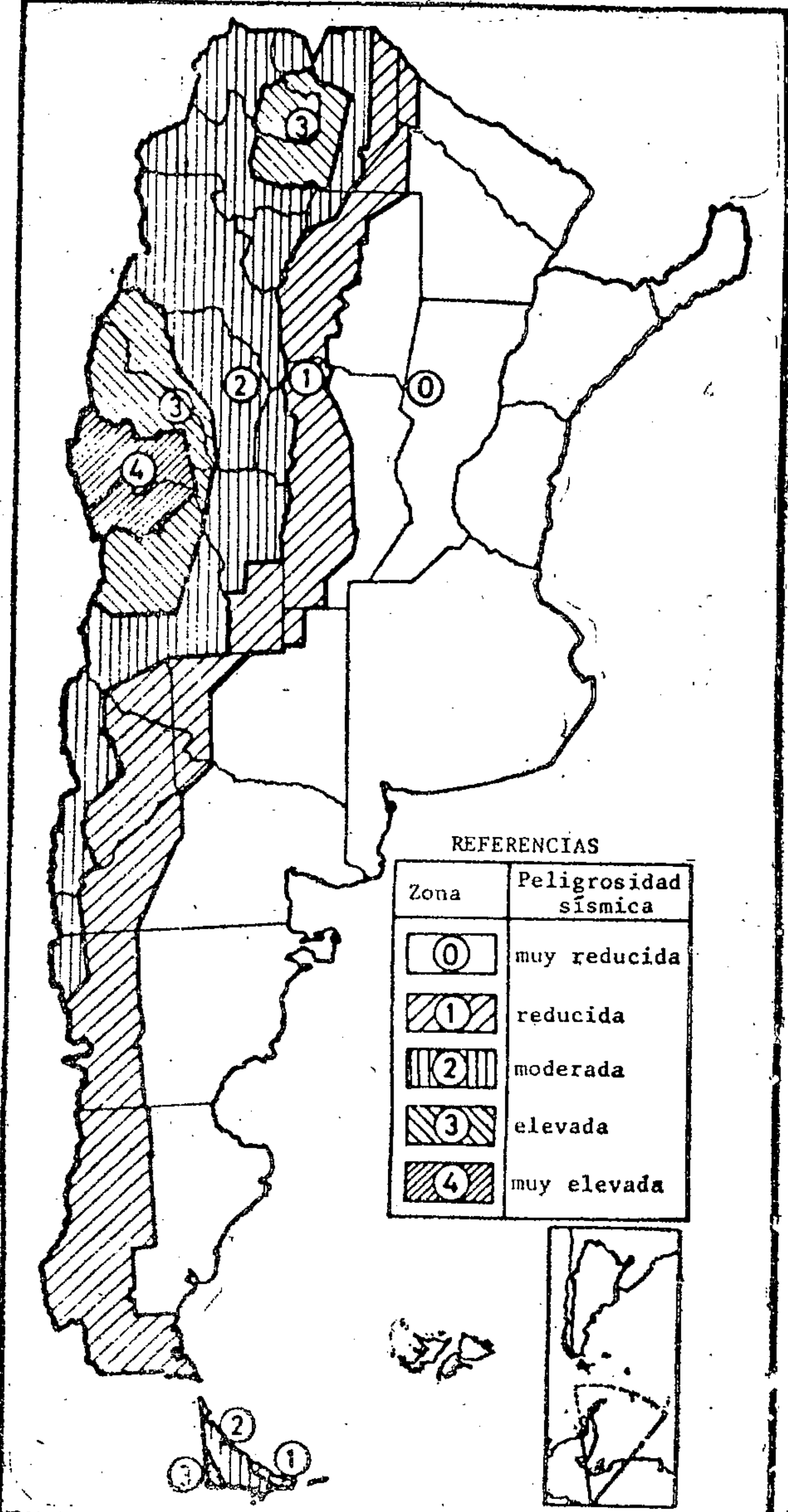


Figura 1. Zonificación sísmica de la República Argentina.

8 Conhelo
7 Quemú-Quemú
9 parte de Chalileo
10 Loventué
11 Toay
12 Capital
13 Catriló
15 Limay Mahuida
16 Utracán
17 Atreucó
18 Guatraché
19 Curacó
20 Lihuel Calel
21 Hucal
22 Caleu-Caleu
PROVINCIA DE MISIONES
En su totalidad
PROVINCIA DE RIO NEGRO
1 parte de Gral. Roca
2 parte de El Cuy
3 Avellaneda
4 Pichi Mahuida
5 Conesa
7 parte de 25 de Mayo
8 9 de Julio

9 Valcheta
10 San Antonio
11 Adolfo Alsina
PROVINCIA DE SANTA CRUZ
2 Deseado
4 Magallanes
6 Corpen Aike
PROVINCIA DE SANTA FE
En su totalidad
PROVINCIA DE STGO. DEL ESTERO
2 parte de Copo
3 parte de Alberdi
8 Moreno
14 Sarmiento
15 Matará
19 Salavina
20 Avellaneda
21 Gral Taboada
22 parte de Ojo de Agua
23 Quebrachos
24 Mitre
25 Aguirre
26 Belgrano
27 Rivadavia

ZONA 1

PROVINCIA DE CORDOBA
1 Sobremonte
3 Ischilín
4 parte de Tulumba
7 Punilla
8 Totoral
9 Colón
10 parte de Río Primero
14 Capital
15 Santa María
16 parte de Río Segundo
18 Calamuchita
19 parte de Tercero arriba
20 parte de Gral. San Martín
23 Río Cuarto
24 Juárez Celman
25 parte de Presidente Roque Sáenz Peña
28 parte de Gral. Roca
PROVINCIA DEL CHACO
1 parte de Almirante Brown
2 parte de Gral. Güemes

PROVINCIA DEL CHUBUT
1 parte de Cushamen
5 parte de Futaleufú
6 Languiñeo
7 Tehuelches
13 Río Senguer
PROVINCIA DE FORMOSA
1 Ramón Lista
2 Matacos
PROVINCIA DE LA PAMPA
1 Rancul
8 Chical Co
9 parte de Chalileo
14 Puelén
PROVINCIA DE MENDOZA
18 parte de Malargüe
PROVINCIA DEL NEUQUEN
3 Pehuenches
6 Añelo
8 Zapala
9 Confluencia
11 Catán Lil
12 Picún Leufú
14 Collón Curá
PROVINCIA DE RIO NEGRO
1 parte de Gral. Roca
2 parte de El Cuy
6 parte de Pilcaniyeu
7 parte de 25 de Mayo
13 parte de Ñorquinco
PROVINCIA DE SALTA
5 parte de Rivadavia

PROVINCIA DE SAN LUIS
8 parte de Gral. Pedernera
9 Gobernador Dupuy
PROVINCIA DE SANTA CRUZ
1 Lago Buenos Aires
3 Río Chico
5 Lago Argentino
7 Güer Aike
PROVINCIA DE STGO. DEL ESTERO
1 parte de Pellegrini
2 parte de Copo
3 parte de Alberdi
4 Jiménez
5 Río Hondo
6 Banda
7 Figueroa
9 Guasayán
10 Capital
11 Robles
12 Silípica
13 San Martín
16 Choya
17 Loreto
18 Atamisqui
22 parte de Ojo de Agua
TERRITORIO NACIONAL DE LA TIERRA DEL FUEGO
1 parte de Río Grande
2 parte de Ushuaia

ZONA 2

PROVINCIA DE CATAMARCA
En su totalidad
PROVINCIA DE CORDOBA
5 Cruz del Eje
6 Minas
12 Pocho
13 San Alberto
17 San Javier
PROVINCIA DEL CHUBUT
1 parte de Cushamen
5 parte de Futaleufú
PROVINCIA DE JUJUY
1 Santa Catalina
2 Yavi
3 Rinconada
4 Cochinoca
5 Susques
6 Humahuaca
7 parte de Tumbaya
PROVINCIA DE LA RIOJA
3 Famatina
4 San Blas de los Sauces
5 Castro Barros
6 Arauco
8 Chilecito
9 Sanagasta
10 Capital
11 parte de Independencia
12 Gral. Angel V. Peñaloza
13 Gobernador Gordillo
14 parte de Gral. Juan Facundo Quiroga
15 Gral. Belgrano
16 Gral. Ocampo
17 parte de Rosario Vera Peñaloza
18 Gral. San Martín
PROVINCIA DE MENDOZA
13 parte de La Paz
16 parte de San Rafael
17 Gral. Alvear
18 parte de Malargüe
PROVINCIA DEL NEUQUEN
1 Minas
2 Chos Malal
4 Ñorquín
5 Loncopué

7 Picunches
10 Aluminé
13 Huiliches
15 Lácar
16 Los Lagos
PROVINCIA DE RIO NEGRO
6 parte de Pilcaniyeu
12 Bariloche
13 parte de Ñorquinco
PROVINCIA DE SALTA
1 Santa Victoria
2 Iruya
3 parte de Orán
4 Gral. José de San Martín
5 parte de Rivadavia
6 Los Andes
7 La Poma
8 parte de Rosario de Lerma
11 parte de Anta
12 Cachi
16 Molinos
17 San Carlos
18 parte de La Viña
19 parte de Guachipas
21 Cafayate
22 Candelaria
23 Rosario de la Frontera
PROVINCIA DE SAN LUIS
1 parte de Ayacucho
2 Junín
3 parte de Belgrano
4 Coronel Pringles
5 Libertador Gral. San Martín
6 Chacabuco
7 La Capital
8 parte de Gral. Pedernera
PROVINCIA DE STGO. DEL ESTERO
1 parte de Pellegrini
2 parte de Copo
PROVINCIA DE TUCUMAN
En su totalidad
TERRITORIO NACIONAL DE LA TIERRA DEL FUEGO
1 parte de Río Grande
2 parte de Ushuaia

ZONA 3

PROVINCIA DE JUJUY
7 parte de Tumbaya
8 Tilcara
9 Valle Grande
10 Capital
11 Ledesma
12 San Antonio
13 El Carmen
14 San Pedro
15 Santa Bárbara
PROVINCIA DE LA RIOJA
1 Gral. Sarmiento
2 Gral. La Madrid
7 Gral. Lavalle
11 parte de Independencia
14 parte de Gral. Juan Facundo Quiroga
17 parte de Rosario Vera Peñaloza
PROVINCIA DE MENDOZA
2 parte de Lavalle
10 Tupungato
11 Rivadavia
12 Santa Rosa
13 parte de La Paz
14 Tunuyán
15 San Carlos

16 parte de San Rafael
PROVINCIA DE SALTA
3 parte de Orán
8 parte de Rosario de Lerma
9 La Caldera
10 Gral. Güemes
11 parte de Anta
13 Chicoana
14 Cerrillos
15 La Capital
18 parte de La Viña
19 parte de Guachipas
20 Metán
PROVINCIA DE SAN JUAN
1 Iglesia
2 Jáchal
3 Valle Fértil
14 parte de Caucete
PROVINCIA DE SAN LUIS
1 parte de Ayacucho
3 parte de Belgrano
TERRITORIO NACIONAL DE LA TIERRA DEL FUEGO
1 parte de Río Grande
2 parte de Ushuaia

ZONA 4

PROVINCIA DE MENDOZA
1 Las Heras
2 parte de Lavalle
3 Capital
4 Godoy Cruz
5 Luján de Cuyo
6 Guaymallén
7 Maipú
8 San Martín
9 Junín
PROVINCIA DE SAN JUAN
4 Calingasta
5 Ullum
6 Albardón

7 Angaco
8 Zonda
9 Rivadavia
10 Chimbas
11 Capital
12 Santa Lucía
13 San Martín
14 parte de Caucete
15 Pocito
16 Rawson
17 9 de Julio
18 Sarmiento
19 25 de Mayo

CAPITULO 4.
APLICACION DE LOS REQUERIMIENTOS SISMORRESISTENTES

4.1. En las zonas 1, 2, 3, y 4 se aplicarán integramente los requerimientos que establece el presente Reglamento para el proyecto y construcción de estructuras sismorresistentes.
4.2. En la zona 0 los requerimientos se establecen de acuerdo con el tipo de construcción:
4.2.1. Para construcciones cuya falla produciría efectos catastróficos sobre vastos sectores de población (por ejemplo: depósitos de gases o líquidos tóxicos, depósitos de materias radiactivas, etc.) o construcciones de vital interés para la seguridad nacional, será de aplicación todo lo establecido en el presente Reglamento.
4.2.2. Para que, en los restantes tipos de construcciones, se consideren cumplidos los requisitos mínimos de previsiones sismorresistentes, deberán presentar planos verticales resistentes a fuerzas horizontales en dos direcciones ortogonales y que conforme un mecanismo apto para asistir torsiones.
Además:
4.2.2.1. Para las construcciones cuya altura total supere los 12 m y que hayan sido verificadas bajo los efectos del viento en las dos direcciones principales, se controlará que la resultante en cada dirección de las fuerzas del viento sea igual o mayor que el 1,5 % del peso total de la construcción. Si esta circunstancia no se cumple en alguna dirección, se amplificarán las acciones del viento hasta satisfacerla. El punto de aplicación de la fuerza resultante de la acción del viento se debe encontrar aproximadamente coincidente o por encima del centro de gravedad de la construcción.
4.2.2.2. Cuando no se cumpla este último requisito o no se hayan considerado los efectos del viento, se deberá verificar la estructura bajo la acción de fuerzas horizontales iguales al 1,5 % de los pesos aplicadas en los respectivos centros de gravedad.
4.2.2.3. Deberán cumplirse los requisitos sobre arriostramiento de fundaciones establecidos en el Capítulo 17. Suelos y Fundaciones.

CAPITULO 5
AGRUPAMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES SEGUN SU DESTINO Y FUNCIONES

5.1. AGRUPAMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES SEGUN SU DESTINO Y FUNCIONES
Con el objeto de establecer los requerimientos de previsiones sismorresistentes, las construcciones se agrupan de acuerdo con sus funciones y con la trascendencia que puedan tener eventuales daños o colapsos de las mismas en caso de ocurrencia de sismos.
5.1.1. **Grupo A_0**
Construcciones o instalaciones que presentan alguna de las características siguientes:
a) cumplen funciones esenciales en caso de ocurrencia de sismos destructivos;
b) su falla produciría efectos catastróficos sobre vastos sectores de población.
Estas construcciones y sus correspondientes instalaciones deben seguir operando luego de sismos destructivos, por lo que sus accesos deben ser especialmente diseñados.
A continuación se dan ejemplos de posibles construcciones o instalaciones que corresponden a este grupo:
— Centros militares y policiales vinculados directamente con operaciones y medidas de emergencia.
— Hospitales y edificios de servicios médicos.
— Centrales de bomberos e instalaciones para combatir el fuego.
— Centros de operación y coordinación para situaciones de catástrofes.
— Construcciones e instalaciones de servicios sanitarios imprescindibles y vitales para la población (abastecimiento de agua potable).
— Centrales de comunicaciones. Radioemisoras.
— Depósitos y protecciones de ambulancias y vehículos operacionales.
— Centrales de energía de emergencia para permitir el funcionamiento de las construcciones de este grupo.
— Areas esenciales para el funcionamiento de aeropuertos (torres de control, central de iluminación, pista, comunicaciones, etc.).
— Depósitos de gases y líquidos tóxicos.
— Depósitos de combustibles o líquidos inflamables de más de 100 m3 de capacidad.
— Depósitos de materias radiactivas.
5.1.2. **Grupo A**
Construcciones o instalaciones que presentan alguna de las características siguientes:
a) su falla causa graves consecuencias, ocasionando pérdidas directas o indirectas excepcionalmente elevadas con relación al costo que implica el incremento de su seguridad (gran densidad de ocupación, contenido de gran valor, funciones importantes para la comunidad).
b) resultan de interés para la producción y seguridad nacional.
A continuación se dan ejemplos de posibles construcciones o instalaciones correspondientes a este grupo:
— Sedes y dependencias gubernativas nacionales, provinciales o municipales; edificios públicos.
— Edificios militares y policiales no incluidos en el grupo A_0.
— Edificios para asistencia médica no incluidos en el grupo A_0.
— Servicios públicos no incluidos en el grupo A_0 (centrales eléctricas convencionales, sub-estaciones, gas, cloacas).
— Edificios educacionales (escuelas, colegios, universidades).
— Templos.
— Cines, teatros, estadios, salas de espectáculos para más de 100 personas.
— Estaciones de transporte.
— Edificios con contenidos de gran valor (museos, registros y archivos de datos fundamentales para la producción y defensa nacional).
— Edificios de uso público de más de 300 m2 de superficie o que permitan la presencia de más de 100 personas.
— Depósitos de combustibles con capacidades de hasta 100 m3.
— Hoteles de gran capacidad.
— Edificios comerciales e industriales con elevada densidad de ocupación.
— Construcciones en vías de comunicación esenciales.
— Altos hornos.
— Construcciones cuya falla pueda afectar a otra perteneciente al grupo A_0.
5.1.3. **Grupo B**
Construcciones e instalaciones cuyo colapso produciría pérdidas de magnitud intermedia (normal densidad de ocupación, contenido de valor normal).
A continuación se dan ejemplos de posibles construcciones o instalaciones correspondientes a este grupo:
— Edificios privados de habitación.
— Viviendas.
— Edificios de uso público no incluidos en el grupo A.
— Edificios e instalaciones comerciales e industriales no incluidos en el grupo A.
— Construcciones cuya falla pueda afectar a otras construcciones de este grupo o del A o del A_0.
5.1.4. **Grupo C**
Construcciones o instalaciones cuya falla produciría pérdidas de muy escasa magnitud y no causaría daños a construcciones de los grupos anteriores (construcciones aisladas o provisionales no destinadas a habitación).
A continuación se dan ejemplos de posibles construcciones o instalaciones correspondientes a este grupo:
— Casillas.
— Establos.
— Graneros pequeños.
5.1.5. Las construcciones que por su naturaleza puedan corresponder a destinos y/o funciones múltiples, serán clasificadas en el grupo al que le corresponda el factor de riesgo más elevado.
5.2. **FACTOR DE RIESGO**
5.2.1. Para la determinación de las acciones sísmicas y verificaciones indicadas en este Reglamento, en la Tabla 2 se establecen los valores del factor de riesgo γ_d según el grupo al que sea asignada la construcción (ver el artículo 5.1.).
5.2.2. Para las construcciones que pertenezcan al grupo C no se requiere realizar el análisis bajo las acciones sísmicas. Sin embargo en su concepción y ejecución se deberán tener en cuenta disposiciones y detalles que contribuyan a proveerlas de protección sismorresistentes.

Tabla 2. Valor del factor de riesgo correspondiente a cada grupo de construcciones.

Construcción	Factor de Riesgo γ_d
Grupo A_0	1,4
Grupo A	1,3
Grupo B	1

CAPITULO 6
CONDICIONES LOCALES DEL SUELO

Las condiciones locales del manto de suelo sobre el que se emplaza la construcción, tienen considerable influencia sobre la respuesta sísmica de la misma.

6.1. Clasificación de los suelos dinámicamente estables

Para tener en cuenta dicha influencia en las formas espectrales (ver el artículo 7.2.), los suelos dinámicamente estables (ver el artículo 17.2.) se clasifican según lo indicado en la Tabla 3.

6.1.1. Cuando en la identificación del suelo existan dudas respecto a la profundidad del manto, a las características mecánicas de los diferentes estratos, etc., se adoptarán las ordenadas espectrales que resulten más desfavorables para los períodos de vibración analizados.

6.2. Suelos dinámicamente inestables

Cuando se determine que los suelos de fundación puedan resultar inestables (deformaciones permanentes, licuefacción, pérdida temporaria de la capacidad portante, etc.) ante los niveles de excitación sísmica establecidos (ver el Capítulo 7), se deberá tener en cuenta los expresado en el Capítulo 17. Suelos y fundaciones.

Tabla 3. Clasificación de los suelos de fundación dinámicamente estables.

SUELO		IDENTIFICACION	CARACTERISTICAS: Velocidad de propagación de ondas de corte (m/s)	Prueba de penetración normalizada P.P.N. (Nº de golpes)	Tensión admisible del suelo, σ_{sadm} (MN/m2)
Tipo I	Muy firmes y compactos	a) Rocas firmes y formaciones similares	≧ 700	—	$\sigma_{sadm} \geqq 2$
		b) Suelos rígidos sobre roca firme, con profundidad de manto menor que 50 m (por ejemplo: gravas y arenas muy densas y compactas; suelos cohesivos muy duros con cohesión mayor que 0,2 MN/m2)	< 700 y ≧ 400	≧ 30	$0,3 \leqq \sigma_{sadm} < 2$
Tipo II	Intermedios	a) Suelos rígidos con profundidad de manto mayor que 50 m (por ejemplo: gravas y arenas muy densas y compactas; suelos cohesivos muy duros con cohesión mayor que 0,2 MN/m2)	< 700 y ≧ 400	≧ 30	$0,3 \leqq \sigma_{sadm} < 2$
		b) Suelos de características intermedias con profundidad de manto mayor que 8 m (por ejemplo: suelos granulares medianamente densos; suelos cohesivos de consistencia dura con cohesión entre 0,07 y 0,2 MN/m2)	100 a 400	granulares ≧ 15 y < 30; cohesivos ≧ 10 y < 15	$0,1 \leqq \sigma_{sadm} < 0,3$
Tipo III		Suelos granulares poco densos; suelos cohesivos blandos o semiduros (cohesión menor que 0,05 MN/m2); suelos colapsibles	< 100	< 10	$\sigma_{sadm} < 0,1$

CAPITULO 7
ACCIONES SISMICAS Y ESPECTROS DE DISEÑO

7.1. INTRODUCCION

La excitación sísmica se define básicamente a través de los espectros de aceleraciones equivalentes o espectros de pseudoaceleraciones.

Los mismos expresan las aceleraciones equivalentes como fracciones de la aceleración de la gravedad, en función de las características dinámicas de la estructura.

La forma y magnitud de dichos espectros dependen de la zona sísmica y del tipo de suelo de fundación.

Para la aplicación del método de superposición modal paso a paso, la excitación sísmica de diseño se definirá mediante acelerogramas que cumplan los requisitos especificados en el artículo 14.3.1.

7.2. ESPECTROS PARA ACCIONES SISMICAS HORIZONTALES

7.2.1. Las ordenadas S_a del espectro elástico de diseño para acciones horizontales se determinan mediante las siguientes expresiones:

$$S_a = a_s + (b - a_0) \cdot \frac{T}{T_1} \quad \text{para} \quad T \leqq T_1$$

$$S_a = b \quad \text{para} \quad T_1 \leqq T \leqq T_2$$

$$S_a = b \left(\frac{T_2}{T} \right)^{2/3} \quad \text{para} \quad T \geqq T_2$$

siendo:

S_a la pseudoaceleración elástica expresada como fracción de la aceleración de la gravedad;

a_s la ordenada al origen del espectro (aceleración máxima del suelo), expresada como fracción de la aceleración de la gravedad;

b la ordenada del plafón del espectro o máxima pseudoaceleración, expresada como fracción de la aceleración de la gravedad;

T el período de vibración genérico, expresado en segundos;

T_1 el período correspondiente al comienzo del plafón, expresado en segundos;

T_2 el período de vibración correspondiente al fin del plafón, expresado en segundos.

Los valores de a_s, b, T_1 y T_2 son función de la zona sísmica y del tipo de suelo de fundación.

En la Tabla 4 se establecen los valores de a_s, b, T_1 y T_2 para las distintas zonas sísmicas y tipos de suelo de fundación.

Tabla 4. Valores de a_s, b, T_1 y T_2 para las distintas zonas sísmicas y tipos de suelo de fundación.

Zona sísmica	Suelo	a_s	b	T_1	T_2
4	Tipo I	0,35	1,05	0,20	0,35
	Tipo II	0,35	1,05	0,30	0,60
	Tipo III	0,35	1,05	0,40	1,00
3	Tipo I	0,25	0,75	0,20	0,35
	Tipo II	0,25	0,75	0,30	0,60
	Tipo III	0,25	0,75	0,40	1,00
2	Tipo I	0,16	0,48	0,20	0,50
	Tipo II	0,17	0,51	0,30	0,70
	Tipo III	0,18	0,54	0,40	1,10
1	Tipo I	0,08	0,24	0,20	0,60
	Tipo II	0,09	0,27	0,30	0,80
	Tipo III	0,10	0,30	0,40	1,20
0	Tipo I	0,04	0,13	0,10	1,30
	Tipo II	0,04	0,12	0,10	1,40
	Tipo III	0,04	0,12	0,10	1,60

7.2.2. Los espectros especificados consideran un amortiguamiento no inferior al 6 % del crítico. No se podrán realizar reducciones para valores mayores de amortiguamiento, excepto en las circunstancias indicadas en el artículo 12.3.

Las Figuras 2 a 5 muestran los espectros de pseudoaceleraciones para cada zona sísmica.

7.2.3. Para amortiguamientos inferiores al 5 % del crítico, las expresiones que definen el espectro de pseudoaceleraciones serán las siguientes:

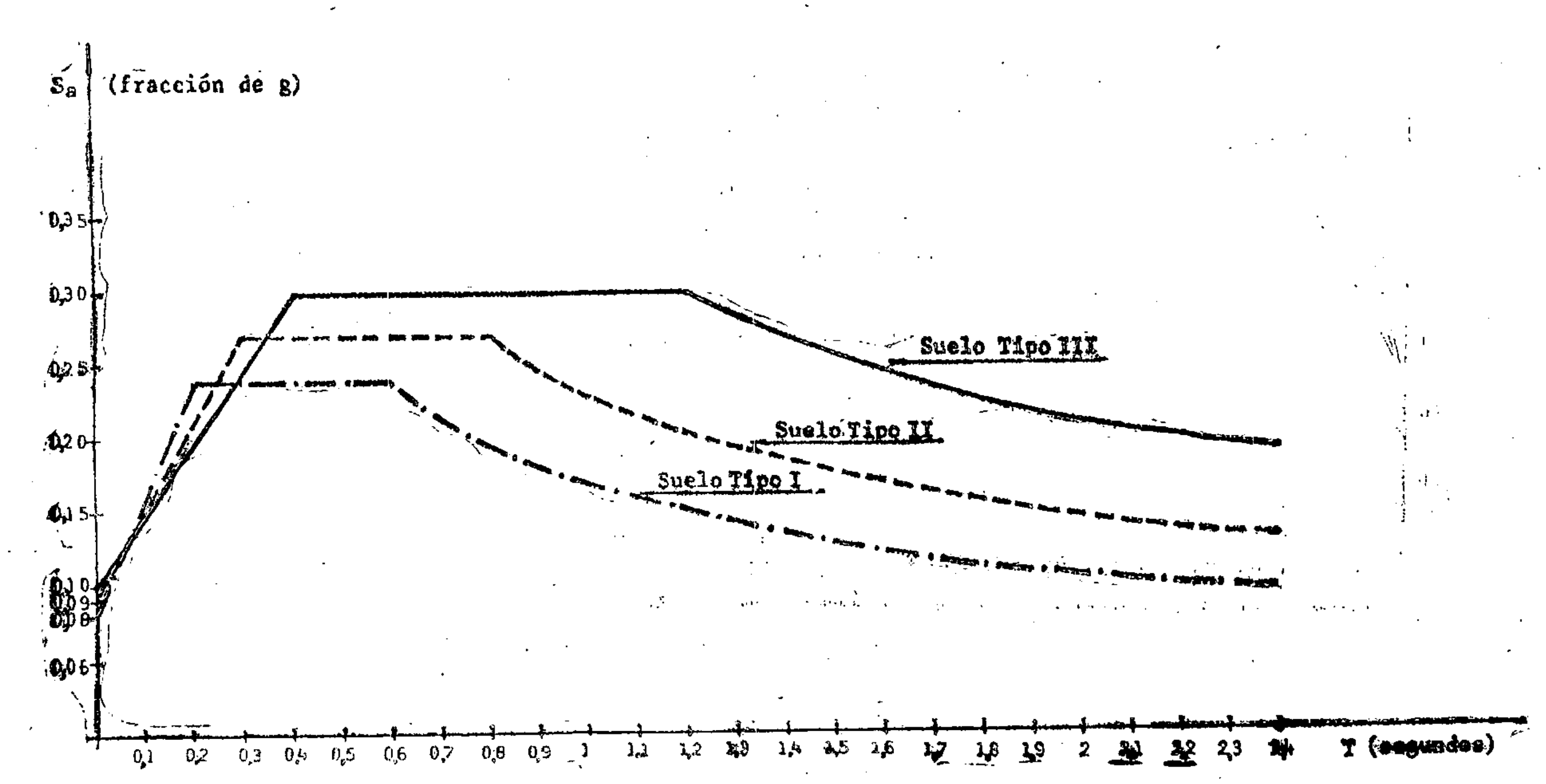


Figura 2. Espectro elástico de pseudoaceleraciones para la zona sísmica 1 con ξ = 5 %.

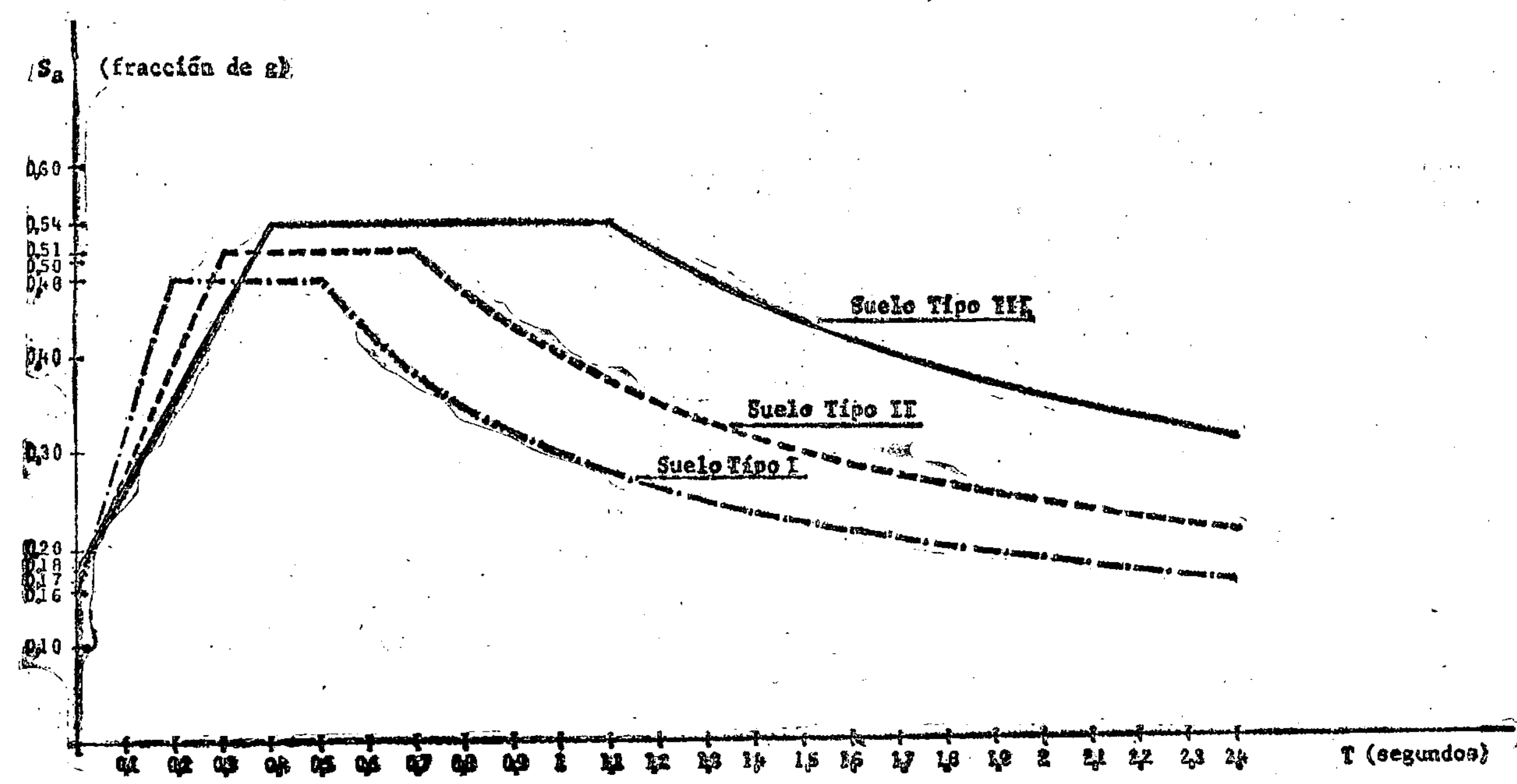


Figura 3. Espectro elástico de pseudoaceleraciones para la zona sísmica 2 con $\xi = 5$ %.

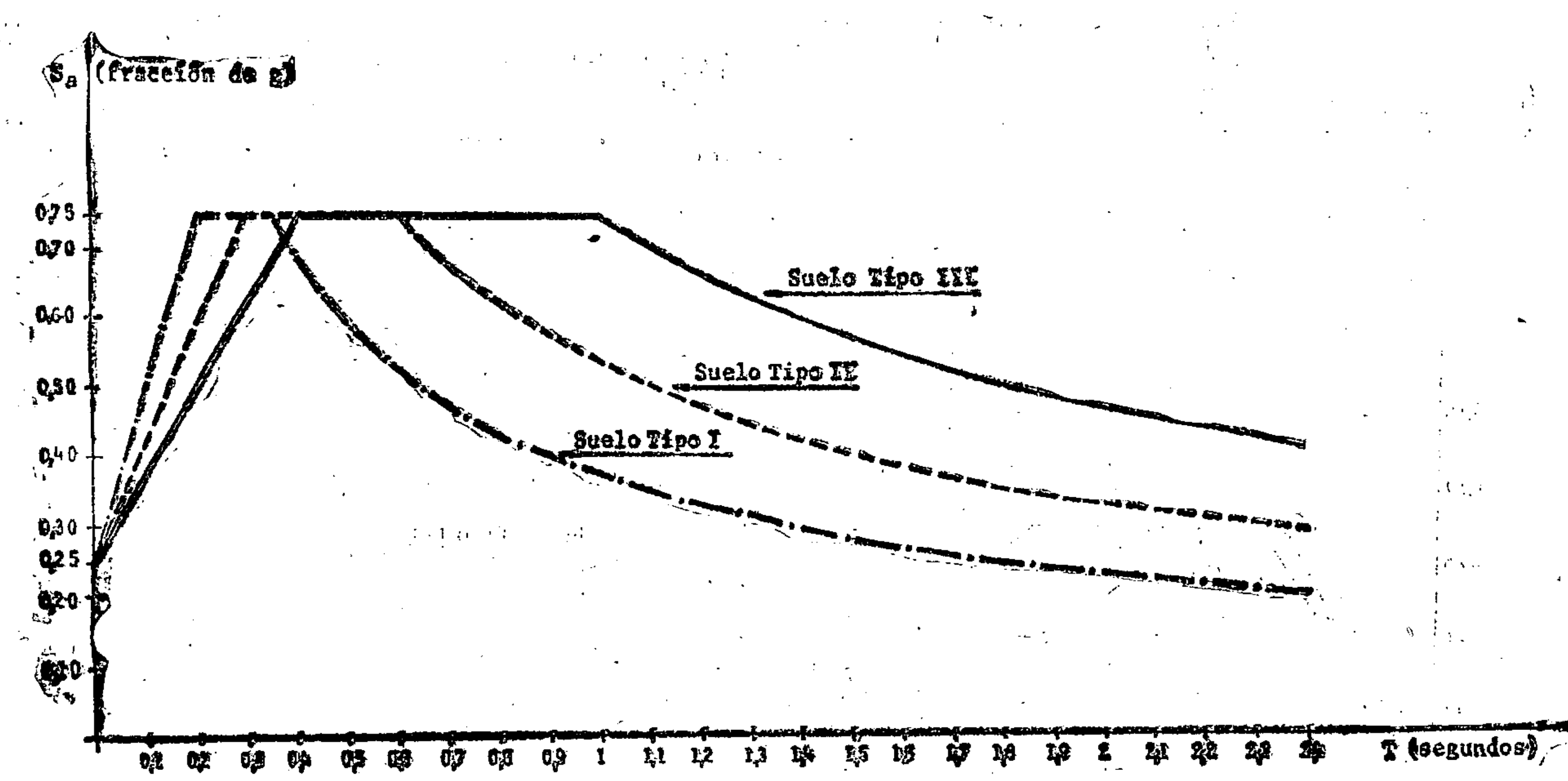


Figura 4. Espectro elástico de pseudoaceleraciones para la zona sísmica 3 con $\xi = 5$ %.

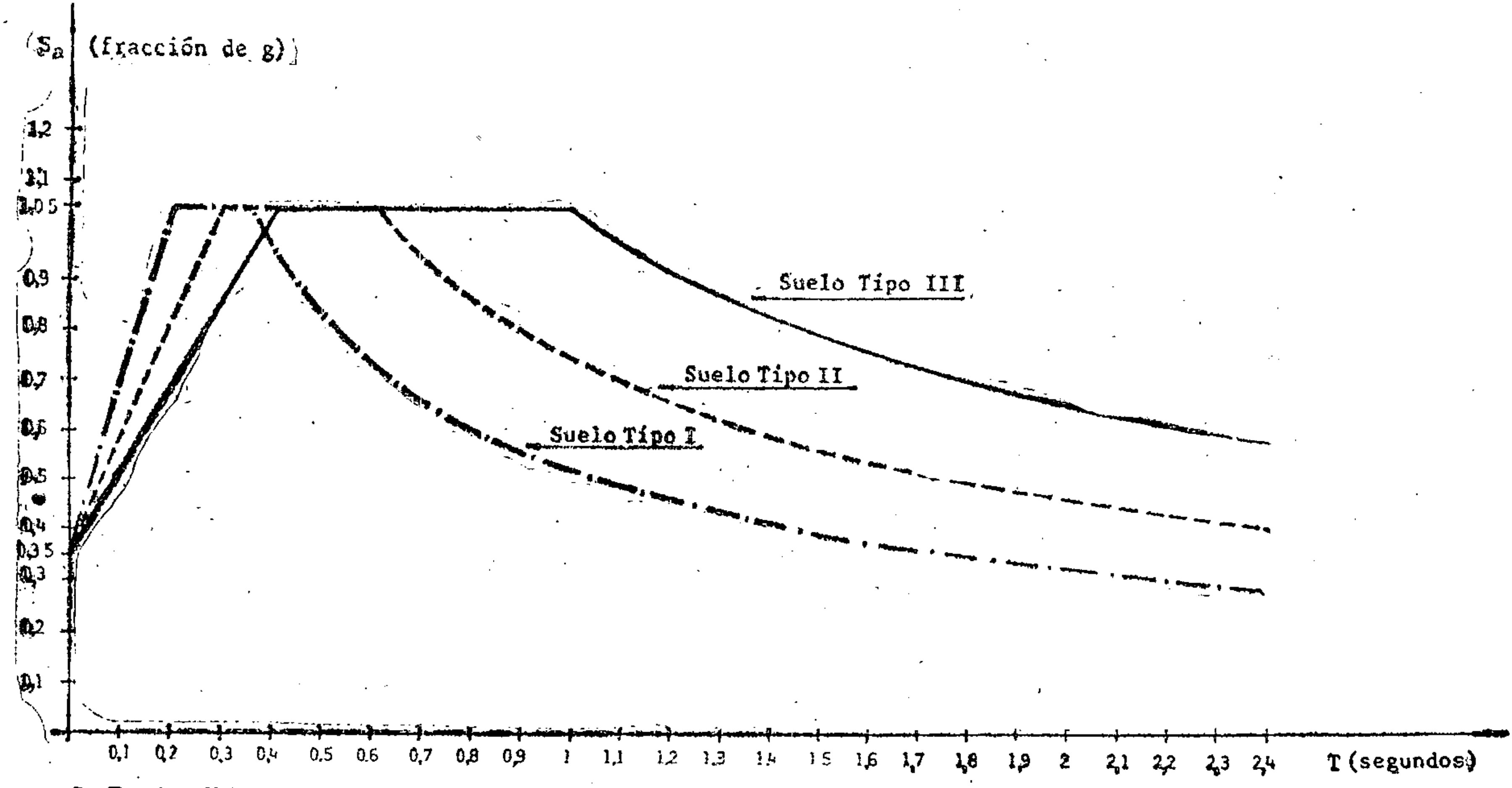


Figura 5. Espectro elástico de pseudoaceleraciones para la zona sísmica 4 con $\xi = 5$ %.

$$S_a = a_s + (f_A \cdot b - a_s) \cdot \frac{T}{T_1} \quad \text{para } T \leq T_1$$

$$S_a = f_A \cdot b \quad \text{para } T_1 \leq T \leq T_2$$

$$S_a = \left[1 + (f_A - 1)\frac{T_2}{T} \right] \left[b\left(\frac{T_2}{T}\right)^{2/3} \right] \quad \text{para } T \geq T_2$$

siendo:

- S_a la pseudoaceleración elástica;
- a_s la ordenada al origen del espectro;
- b la ordenada del plafón del espectro;
- T el período de vibración genérico;
- T_1 el período de vibración correspondiente al comienzo del plafón;
- T_2 el período de vibración correspondiente al fin del plafón;
- f_A el factor de amplificación por amortiguamiento dado por:

$$f_A = \sqrt{\frac{5}{\xi}} \quad \text{para } 0{,}5\,\% \leq \xi \leq 5\,\%$$

con:

ξ el amortiguamiento considerado, expresado como porcentaje del crítico.

7.3. Acciones sísmicas verticales

Cuando resulte necesario considerar las acciones sísmicas verticales, los espectros correspondientes se obtendrán multiplicando las ordenadas espectrales para acciones sísmicas horizontales por un factor f_v establecido en la Tabla 5 en función de la zona sísmica, mediante la siguiente expresión:

$$S_{av} = f_v \cdot S_a$$

siendo:

- S_{av} la ordenada del espectro de diseño para acciones verticales;
- f_v un factor dado en la Tabla 5;
- S_a la ordenada del espectro de diseño para acciones horizontales.

7.4. Determinación de las fuerzas sísmicas de diseño

Para la determinación de las fuerzas sísmicas de diseño, las ordenadas de los espectros anteriormente definidos se reducirán dividiendo por el factor R que considera la capacidad de disipación de energía y redundancia estática de las estructuras, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8.

Tabla 5. Valores del factor f_v en función de la zona sísmica.

Zona sísmica	f_v
4	0,6
3	0,6
2	0,5
1	0,4
0	0,4

CAPITULO 8
INFLUENCIA DE LA CAPACIDAD DE DISIPACION DE ENERGIA DE LA ESTRUCTURA MEDIANTE DEFORMACIONES ANELASTICAS

8.1. FACTOR DE REDUCCION R

La influencia que sobre la valoración de fuerzas sísmicas tiene la capacidad de disipación de energía mediante deformaciones anelásticas de la estructura, se determinará a través del factor R de reducción de las ordenadas espectrales elásticas correspondientes a las pseudoaceleraciones definidas en el Capítulo 7.
El factor R depende de la ductilidad global de la estructura y del período de vibración que se considere. Su valor se calculará con las expresiones siguientes:

$$R = 1 + (\mu - 1)\frac{T}{T_1} \quad \text{para} \quad T \leq T_1$$

$$R = \mu \quad \text{para} \quad T \geq T_1$$

siendo:
- R un factor de reducción;
- μ la ductilidad global de la estructura;
- T el período de vibración genérico;
- T_1 el período correspondiente al comienzo del plafón.

El valor del factor de reducción R podrá diferir en las dos direcciones ortogonales en que se analiza la estructura.

8.2. VALORACION DE LA DUCTILIDAD GLOBAL DE LA ESTRUCTURA

Se establece en función de la ductilidad global nominal $\bar{\mu}$ indicada en el artículo 8.3. y de la posibilidad de que la mayor parte de la estructura participe de manera uniforme en la disipación de energía por deformaciones anelásticas, sin que se produzcan concentraciones de deformaciones plásticas en sólo algunas zonas de la estructura.

Para considerar lo indicado precedentemente se introduce el Indice de Sobrerresistencia, que se define como la relación entre la Capacidad Resistente Efectiva de un nivel y la Capacidad Resistente Requerida por las acciones de diseño en el mismo nivel. Por Capacidad Resistente Efectiva se entiende la que realmente posee la estructura en el nivel considerado, teniendo en cuenta todos los elementos que puedan contribuir a la resistencia.
La valoración de la ductilidad global μ en función de la ductilidad global nominal $\bar{\mu}$ se realizará de acuerdo con los siguientes casos:

a) Si el valor mínimo del Indice de Sobrerresistencia resulta mayor que el 80 % del promedio de los Indices de Sobrerresistencia de todos los niveles:

$$\mu = \bar{\mu}$$

b) Si el valor mínimo del Indice de Sobrerresistencia está comprendido entre el 80 % y el 75 % del promedio de los Indices de Sobrerresistencia de todos los niveles:

$$\mu = 0{,}2 + 0{,}8\,\bar{\mu}$$

c) Si el valor mínimo del Indice de Sobrerresistencia está comprendido entre el 75 % y el 65 % del promedio de los Indices de Sobrerresistencia de todos los niveles:

$$\mu = 0{,}4 + 0{,}6\,\bar{\mu}$$

d) Si el valor mínimo del Indice de Sobrerresistencia está comprendido entre el 65 % y el 55 % del promedio de los Indices de Sobrerresistencia de todos los niveles:

$$\mu = 0{,}5 + 0{,}5\,\bar{\mu}$$

8.3. VALORES DE LA DUCTILIDAD GLOBAL NOMINAL $\bar{\mu}$

A continuación se indican los valores de la ductilidad global nominal $\bar{\mu}$, de acuerdo con la configuración de la estructura y sus materiales.

Ductilidad global nominal $\bar{\mu} = 6$

- Pórticos espaciales de Hormigón Armado Dúctil (1) o de Acero Dúctil.
- Pórticos de Hormigón Armado Dúctil asociados con tabiques sismorresistentes de Hormigón Armado, donde los pórticos absorben, en promedio, el 70 % del esfuerzo de corte provocado por las acciones sísmicas.
- Tabiques sismorresistentes acoplados de Hormigón Armado diseñados con especiales condiciones de ductilidad.

Ductilidad global nominal $\mu = 5$

- Pórticos de Hormigón Armado Dúctil (1) asociados con tabiques sismorresistentes de Hormigón Armado, donde los pórticos absorben, en promedio, entre el 30 % y el 70 % del esfuerzo de corte provocado por las acciones sísmicas.

Ductilidad global nominal $\mu = 4$

- Pórticos de Acero convencional.
- Pórticos de Hormigón Armado Convencional Sismorresistente (1) con rigidización de Mampostería (2) en por lo menos un 30 % de planos resistentes a fuerzas sísmicas.
- Sistemas pórticos-tabiques de Hormigón Armado Convencional Sismorresistente (1), en que los pórticos absorben, en promedio, por lo menos el 25 % del esfuerzo de corte provocado por las acciones sísmicas.
- Sistemas de tabiques sismorresistentes de Hormigón Armado (1) asociados entre sí por vigas que permitan su funcionamiento en conjunto.

Ductilidad global nominal $\mu = 3,5$

- Pórticos de Hormigón Armado Convencional Sismorresistente (1) sin ningún tipo de rigidización.
- Sistemas pórticos-tabiques o tabiques sismorresistentes de Hormigón Armado Convencional Sismorresistente (1) que no verifiquen las condiciones anteriores.
- Muros de Mampostería (2) armada y encadenada de ladrillos macizos.

Ductilidad global nominal $\mu = 3$

- Muros de Mampostería (2) encadenada de ladrillos macizos.
- Estructuras tipo péndulo invertido con especiales detalles de diseño del soporte y unión.

Ductilidad global nominal $\mu = 2$

- Muros de Mampostería (2) encadenada de ladrillos huecos o bloques.
- Estructuras tipo péndulo invertido que no cumplan las condiciones anteriores.
- Estructuras colgantes.
- Columnas de Hormigón Armado que en la dirección analizada no presentan vinculaciones.

Ductilidad global nominal $\mu = 1$

- Estructuras en las que se requiera comportamiento elástico ante sismos destructivos.

8.4. DETERMINACION DE LAS DEFORMACIONES

Las deformaciones efectivas se obtendrán multiplicando por la ductilidad global μ, las deformaciones calculadas bajo los efectos de las fuerzas sísmicas reducidas por la capacidad de disipación de energía de la estructura.

(1) Las condiciones a cumplir en la verificación, dimensionamiento, detalles y construcción de las estructuras cuyos materiales se designan como Hormigón Armado Dúctil y Hormigón Armado Convencional Sismorresistente, están contenidas en la Parte II "Construcciones de Hormigón Armado y Pretensado"

(2) Las condiciones a cumplir en la verificación, dimensionamiento, detalles y construcción de estructuras de Mampostería están contenidas en la Parte III "Construcciones de Mampostería".

CAPITULO 9

CARGAS GRAVITATORIAS A CONSIDERAR PARA LA DETERMINACION DE LAS ACCIONES SISMICAS

9.1. Las cargas gravitatorias que se deberán considerar para la determinación de las acciones sísmicas, estarán compuestas por las cargas permanentes y una fracción de las sobrecargas de servicio. Dichas cargas gravitatorias se tendrán en cuenta tanto para la evaluación de las carcterísticas dinámicas de la estructura como para la determinación de las solicitaciones y deformaciones originadas por la exitación sísmica.

La carga gravitatoria W_k operante en el nivel k durante el sismo se determinará mediante la fórmula siguiente:

$$W_k = G_k + \eta \cdot L_k$$

siendo:

W_k la carga gravitatoria operante en el nivel k;

G_k la carga gravitatoria permanente, compuesta por el peso propio de los componentes estructurales y no estructurales de la construcción, equipos, instalaciones, maquinarias, etc., de carácter permanente;

L_k las sobrecargas de servicio (cargas accidentales variables en el tiempo), establecidas en el Reglamento CIRSOC 101 "Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de las estructuras de edificios".

η el factor de simultaneidad y presencia de sobrecargas de servicios (fracción de la sobrecarga de servicio a considerar).

El factor η se establece en base a consideraciones de tipo probabilístico. Los valores mínimos del factor η para los casos usuales se indican en la Tabla 6.

Tabla 6. Valores mínimos del factor de simultaneidad y presencia de sobrecargas de servicio.

CONDICIONES	η
La presencia de sobrecargas de servicio constituye una circunstancia excepcional. Por ejemplo en: azoteas, techos y cubiertas inaccesibles, salvo con fines de mantenimiento.	0
Es reducida la probabilidad de presencia de la totalidad de la sobrecarga de servicio. Por ejemplo en locales donde no es frecuente alta densidad ocupacional de personas o aglomeración de cosas: edificios de habitación, oficinas, hoteles, etc.	0,25
Resulta intermedia la probabilidad de presencia de la totalidad de la sobrecarga de servicio. Por ejemplo en locales con frecuente alta densidad ocupacional de personas o aglomeración de cosas: escuelas, templos, cines, teatros, edificios públicos, etc.	0,50
Sobrecarga de nieve y de hielo. Se considerará en los lugares indicados en el Reglamento CIRSOC 104 "Acción de la nieve y del hielo sobre las construcciones".	0,50
Es elevada la probabilidad de presencia de la totalidad de la sobrecarga de servicio. Por ejemplo en: depósitos de mercaderías, edificios de cocheras, archivos, etc.	0,75
La sobrecarga de servicio está normalmente presente en su totalidad. Por ejemplo en: depósitos de líquidos, tanques, silos, etc.	1
Para la verificación local de partes críticas de la estructura en que la sobrecarga de servicio resulta de importancia. Por ejemplo en: voladizos, balcones, etc.	1

CAPITULO 10

ESTADOS DE CARGA

10.1. En la comprobación de los "estados límite últimos" que corresponden a máximos de la capacidad portante (agotamiento de secciones críticas, pérdidas de equilibrio parcial o total, transformación de la estructura en un mecanismo, inestabilidad del equilibrio, etc.), los valores de las acciones sísmicas definidas en el presente Reglamento se considerarán como valores últimos.

Para el análisis y diseño sismorresistente de las construcciones y de sus componentes se deberán considerar los estados de carga y correspondientes combinaciones de efectos que se indican a continuación, tanto para la comprobación de resistencia como para la verificación de deformaciones.

Se adoptará la combinación más desfavorable de efectos correspondiente a las siguientes alternativas:

$$1{,}3\ E_W \pm E_S$$

y

$$0{,}85\ E_W \pm E_S$$

siendo:

E_W los efectos provocados por las cargas gravitatorias definidas en el Capítulo 9;

E_S los efectos de las acciones sísmicas de diseño especificadas en el Capítulo 7.

10.2. Cuando corresponda, se agregarán los efectos causados por movimientos diferenciales de apoyos como consecuencia de la acción sísmica (ver los artículos 17.4. y 17.5.).

10.3. La construcción y sus componentes deberán además verificarse con los estados de carga pertinentes que no incluyen el sismo.

10.4. No se considera necesaria la verificación bajo acción simultánea de viento y sismo.

CAPITULO 11

DIRECTIVAS Y CRITERIOS GENERALES PARA ANALISIS Y DISEÑO

11.1. GENERALIDADES

Toda construcción y cada una de sus componentes deberá ser proyectada, ejecutada y mantenida para resistir, como mínimo, las acciones sísmicas indicadas en el presente Reglamento.

11.2. ACCIONES SISMICAS A CONSIDERAR

Las estructuras se analizarán considerando las acciones sísmicas horizontales actuando en forma independiente según dos direcciones ortogonales y, cuando sea significativo, bajo la acción sísmica vertical.

11.3. SELECCION DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura debe poseer adecuada resistencia según las dos direcciones principales de la construcción y además formar un mecanismo apto para la resistencia a torsión.
En el planteo del sistema estructural se evitarán aquellas situaciones que configuren cambios bruscos de rigidez y/o resistencia en elevación y/o planta, procurándose obtener una distribución uniforme y continua de resistencia, rigidez y ductilidad. Asimismo, se procurará evitar marcadas asimetrías de masas y rigideces.
Se recomiendan planteos estructurales que presenten varias líneas sucesivas de resistencia (redundancia estructural), conectando entre sí los subsistemas resistentes mediante elementos de elevada ductilidad.
Se evitarán los esquemas estructurales y situaciones que hayan presentado un comportamiento inadecuado frente a excitaciones sísmicas, como por ejemplo: "pisos flexibles" y "columnas cortas".
Se proveerá a la estructura de equilibrados valores de resistencia, rigidez y ductilidad en elementos estructurales, en sus conexiones (nudos) y en sus soportes.
La resistencia y rigidez de la estructura debe resultar compatible con el sistema de fundación y el tipo de suelo.
El sistema estructural debe poseer suficiente rigidez inicial y presentar aceptables deformaciones totales en estado de agotamiento, de manera que se minimicen los daños frente a terremotos de frecuente ocurrencia y que los daños provocados por terremotos severos resulten económica y técnicamente reparables. Para lograr ésto, se tendrá en cuenta la naturaleza del suelo y los tipos estructurales posibles.

11.4. SIMULTANEIDAD DE EFECTOS DE LAS ACCIONES SISMICAS HORIZONTALES

a) En edificios regulares en planta y elevación, en general, se considerarán para el diseño los valores más desfavorables que se obtengan combinando los correspondientes efectos de: cargas gravitatorias y una componente horizontal de la acción sísmica.

Gravitatoria ± Sismo Dirección 1
Gravitatoria ± Sismo Dirección 2

Adicionalmente, los elementos verticales comunes a dos planos sismorresistentes perimetrales y los elementos que por su ubicación o importancia lo requieran, se verificarán considerando los valores más desfavorables que se obtengan combinando los correspondientes efectos de: cargas gravitatorias, la componente horizontal de la acción sísmica según una dirección y el 30 % de los efectos de la componente horizontal de la acción sísmica según la otra dirección.

Gravitatoria ± Sismo Dirección 1 ± 0,3 Sismo Dirección 2
Gravitatoria ± Sismo Dirección 2 ± 0,3 Sismo Dirección 1

b) En estructuras especiales, edificios no regulares, tanques, torres, etc., se considerarán para el diseño los valores más desfavorables que se obtengan combinando los correspondientes efectos de: cargas gravitatorias, la componente horizontal de la acción sísmica según una dirección y el 30 % de los efectos de la componente horizontal de la acción sísmica según la otra dirección.

Gravitatoria ± Sismo Dirección 1 ± 0,3 Sismo Dirección 2
Gravitatoria ± Sismo Dirección 2 ± 0,3 Sismo Dirección 1

c) En estructuras tipo péndulo invertido, columnas aisladas y similares, se considerará la combinación más favorable de los correspondientes efectos de: cargas gravitatorias, la componente horizontal de la acción sísmica según una dirección y el 50 % de los efectos de la componente horizontal de la acción sísmica según la otra dirección.

Gravitatoria ± Sismo Dirección 1 ± 0,5 Sismo Dirección 2

Gravitatoria ± Sismo Dirección 2 ± 0,5 Sismo Dirección 1

11.5. DIRECCIONES DE ANALISIS

11.5.1. Cuando la planta de la construcción es aproximadamente simétrica respecto de un eje, una de las direcciones de análisis deberá coincidir con dicho eje.
11.5.2. Cuando la planta de la construcción no presenta ningún eje de simetría se deberá adoptar alguna de las alternativas siguientes:
a) Fijar en forma arbitraria dos direcciones ortogonales tomando en cada una de ellas la acción sísmica prescripta correspondiente, incrementada en un 15 %.
b) Seleccionar dos juegos de direcciones ortogonales giradas entre sí 45° en planta y considerar las solicitaciones y deformaciones que resulten más desfavorables de acuerdo con lo establecido para las superposiciones de efectos indicadas en el artículo 11.4.

11.6. Se considerará en general, como nivel de base, el correspondiente a la unión de la estructura con las fundaciones, o el plano horizontal a partir del cual se produzcan deformaciones apreciables a causa de las acciones sísmicas.
11.7. Cuando puedan resultar significativos, se deberán considerar los efectos de los desplazamientos verticales y giros provocados por las acciones sísmicas horizontales.
Para el análisis de estructuras tipo péndulo invertido se tendrán en cuenta los efectos de la inercia rotacional.
11.8. Los efectos de las cargas gravitatorias sobre la estructura deformada por acciones sísmicas horizontales (efectos P-Delta) serán considerados cuando modifiquen en más del 10 % los valores de solicitaciones y deformaciones correspondientes a la suposición de estructura indeformada.
11.9. Cuando por la configuración estructural resulten apreciables las deformaciones de columnas por esfuerzos axiales, se tendrán en cuenta en el análisis.
11.10. Las losas de entrepisos y techos, cuando posean suficiente rigidez y resistencia en su plano, se considerarán como diafragmas rígidos que distribuyen los esfuerzos provocados por la excitación sísmica entre los distintos planos verticales sismorresistentes.
A tal fin, la transmisión de esfuerzos debe efectuarse con deformaciones de la losa en su plano, menores que las deformaciones horizontales de la estructura.
Los segmentos de losas de entrepiso comprendidos entre planos sismorresistentes verticales deberán ser diseñados para resistir acciones en su plano cuya magnitud se establecerá de la siguiente manera:
a) Se evaluarán las cargas autoequilibradas actuantes en cada nivel k, a saber:
— Fuerzas de inercia F_k originadas por la aceleración de las cargas gravitatorias operantes en el nivel considerado.
— Variación del esfuerzo de corte de cada plano sismorresistente vertical, en el nivel considerado.
b) Con las cargas determinadas en a) se obtendrán los esfuerzos coplanares en la losa de entrepiso. Las solicitaciones resultantes deberán ser afectadas por un factor de amplificación igual a:

$$\frac{a_s}{g} \cdot \frac{W_k}{F_k} \quad \text{cuando} \quad \frac{F_k}{W_k} < \frac{a_s}{g}$$

Si la condición de diafragma rígido no se cumple, en el análisis se tendrá en cuenta su flexibilidad.
11.11. En el análisis y diseño de la estructura se considerará la incidencia de los elementos denominados "no estructurales" (cerramientos, tabiques divisorios, paneles, etc.), que puedan afectar su respuesta a la excitación sísmica a través de las características dinámicas, distribución de esfuerzos e interacciones.
11.12. La presencia de mampostería incluida en pórticos sismorresistentes, cuando por sus características afecte a la distribución de esfuerzos entre los distintos planos verticales sismorresistentes a la resistencia de los pórticos y a las características dinámicas de la estructura, deberá ser tenida en cuenta en la modelación para análisis estructural y en el dimensionamiento.
Se comprobará que las zonas próximas a los nudos de pórticos de hormigón armado tengan suficiente resistencia a los esfuerzos de corte que se originan por el empuje de la mampostería.
Como solicitaciones de diseño se adoptarán las combinaciones más desfavorables correspondientes a las alternativas de considerar o no la presencia de la mampostería.
La determinación de las características dinámicas, solicitaciones, así como el dimensionamiento, se realizará únicamente en la hipótesis de pórticos no rigidizados, cuando la mampostería no restrinja las deformaciones de los pórticos. Pero en tal caso deberán preverse las medidas de sujeción de la mampostería a la estructura en forma tal de asegurar su estabilidad y el cumplimiento de las hipótesis de análisis.
11.13. Si un solo elemento de la estructura resiste más del 20 % de la solicitación total de un nivel determinado, dicho elemento se diseñará para soportar una solicitación igual a 1,2 veces la que originalmente le corresponda.
11.14. En el diseño de elementos estructurales que se hayan supuesto como no integrantes del dispositivo sismorresistente principal, se deberán considerar las solicitaciones provocadas por las deformaciones inducidas por este último.
11.15. La asignación del factor de ductilidad global de la estructura deberá realizarse de manera conservadora y teniendo en cuenta que las posibilidades de disipación de energía por deformaciones anelásticas depende de múltiples factores y circunstancias, como por ejemplo: configuración estructural, distribución de rigideces y resistencias, características de componentes estructurales y uniones, materiales, dimensionamiento y detalles, aspectos constructivos, etc. En particular, se tendrá en cuenta que las estructuras de hormigón armado resultan muy sensibles a los detalles de dimensionamiento, armaduras y ejecución.
En estructuras cuya ley fuerza-deformación cambie según sea el sentido de aplicación de las acciones horizontales, se deberá considerar esta circunstancia para el establecimiento de su capacidad de disipar energía.

CAPITULO 12
DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DINAMICAS DE LAS ESTRUCTURAS

12.1. INTRODUCCION

La evaluación de los parámetros que caracterizan el comportamiento dinámico de las estructuras se realizará considerando los principios de la Dinámica Estructural, con las siguientes premisas:
a) Se admitirá que la estructura funciona en el campo elástico lineal.
b) Para los materiales que componen la construcción, el módulo de elasticidad a emplear será:
Para aquellos materiales que presentan fase definida de comportamiento lineal: el módulo de elasticidad real o convencional.
Para aquellos materiales con comportamiento no lineal desde el comienzo de la carga: el módulo de elasticidad equivalente para el análisis de deformaciones instantáneas, de acuerdo con lo establecido en los correspondientes Reglamentos y especificaciones particulares.
c) En las construcciones de Hormigón Armado y de Hormigón Pretensado, los valores de las secciones (momentos de inercia, áreas) se adoptarán de acuerdo con las indicaciones de los respectivos Reglamentos para la determinación de magnitudes hiperestáticas.
d) Los parámetros a adoptar para el suelo de fundación serán compatibles con los niveles de deformación asociados a la excitación sísmica de diseño y tendrán en consideración el nivel tensional inducido por las cargas gravitatorias operantes.

12.2. PERIODO FUNDAMENTAL DE VIBRACION

12.2.1. El período fundamental de vibración se determinará considerando las propiedades de la estructura en la dirección que se examina y aplicando los procedimientos de la Dinámica Estructural.
La modelación para el análisis reflejará en forma adecuada la distribución de masas y rigideces.
Para edificios, se admitirá que la discretización de masas se realice concentrándolas en los niveles de losas de entrepiso y techos.
También podrán adoptarse valores del período fundamental de vibración obtenidos mediante pruebas realizadas sobre construcciones similares o fórmulas empíricas fundamentadas en análisis experimentales.
12.2.2. **Fórmulas aproximadas de la Dinámica Estructural**
En el caso de estructuras sobre base fija, y en las que puedan suponerse las masas concentradas en n niveles, el período fundamental de vibración T_o podrá obtenerse mediante la expresión siguiente:

$$T_o = 2\,\Pi \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} W_i \cdot u_i^2}{g \sum_{i=1}^{n} \bar{F}_i \cdot u_i}}$$

siendo:
T_o el período fundamental de vibración;
W_i la carga gravitatoria ubicada en el nivel i;
g la aceleración de la gravedad;
u_i el desplazamiento estático del nivel i, provocado por las fuerzas horizontales normalizadas $\bar{F}_i$ actuando en todos los niveles del edificio;
$\bar{F}_i$ la fuerza horizontal normalizada, expresada en la misma unidad que W y aplicada en el nivel i y cuya expresión es la siguiente:

$$\bar{F}_i = \frac{W_i \cdot h_i}{\sum_{i=1}^{n} W_i \cdot h_i}$$

con:
h_i la altura del nivel i, medida desde el nivel basal.
En edificios regulares de n niveles típicos se considera suficiente aproximación adoptar:

$$T_o = 2\,\pi \sqrt{\frac{W_n \cdot u_n}{g \cdot \bar{F}_n}}$$

siendo:
T_o el período fundamental de vibración;
W_n la carga gravitatoria operante en el último nivel típico de la estructura;
g la aceleración de la gravedad;
u_n el desplazamiento estático del último nivel, provocado por las fuerzas horizontales normalizadas $\bar{F}_i$, actuando en todos los niveles del edificio;
$\bar{F}_n$ la fuerza horizontal normalizada, expresada en la misma unidad que W y aplicada en el último nivel y cuya expresión es la siguiente:

$$\bar{F}_n = \frac{W_n \cdot h_n}{\sum_{i=1}^{n} W_i \cdot h_i}$$

con:
h_n la altura del último nivel sobre el nivel basal.

12.2.3. **Fórmula empírica**

Alternativamente, podrá determinarse el período fundamental en edificios regulares de n niveles mediante la fórmula empírica siguiente:

$$T_{oe} = \frac{h_n}{100} \sqrt{\frac{30}{l} + \frac{2}{1 + 30\,d}}$$

siendo:

T_{0c} el período fundamental del edificio en la dirección analizada, expresada en segundos;
h_n la altura total del edificio medida entre el nivel basal y el último nivel típico, expresada en metros;
l la longitud del edificio en la dirección analizada, expresada en metros;
d la densidad de muros. Cociente entre el área de la sección horizontal de los muros ubicados según la dirección analizada y el área de la planta tipo.

Se tendrán en cuenta sólo aquellos muros que se continúen en todos los niveles del edificio y que estén vinculados rígidamente a la estructura (valor adimensional).

12.2.4. Valores del período fundamental a considerar

12.2.4.1. Para el análisis de edificios según el Método Estático, en la determinación del coeficiente sísmico no se podrán tomar valores del período fundamental mayores que 1,25 T_{0c} para las zonas 4 y 3, y 1,5 T_{0c} para las otras zonas, cuando se determine el período por otro procedimiento.

12.2.4.2. Si se tiene en cuenta la influencia de la deformabilidad del terreno en la determinación del período fundamental, a los efectos de la determinación del coeficiente sísmico en el Método Estático, no se podrá tomar un valor mayor que 1,3 veces el período fundamental correspondiente a la hipótesis de base fija. Sin embargo, a los efectos de la verificación de las deformaciones y efectos P-Delta, se tendrá en cuenta el período efectivo calculado considerando la deformabilidad del terreno de fundación.

12.3. AMORTIGUAMIENTO

Los valores de amortiguamiento ξ expresados como porcentaje del valor crítico, a considerar para la aplicación del presente Reglamento y de los espectros en él contenidos, se indican en la Tabla 7.

Tabla 7. Valores del amortiguamiento ξ en función del tipo de construcción.

Tipo de construcción	Amortiguamiento ξ
Tuberías de acero	1 %
Construcciones o componentes de acero sin presencia de elementos que incrementen el amortiguamiento	2 %
Construcciones usuales de: — Hormigón armado — Hormigón pretensado — Madera — Mampostería — Estructuras de acero, con presencia de elementos que incrementen el amortiguamiento	5 %

No se permitirán reducciones para valores mayores de amortiguamiento, excepto casos especiales en que se justifique exhaustivamente, pero en ningún caso se tomarán valores superiores al 10 %.

CAPITULO 13

DEFORMACIONES

El análisis de las deformaciones está asociado con los siguientes aspectos del comportamiento sismorresistente:

— Daños sobre los denominados elementos no estructurales.
— Condiciones de estabilidad y resistencia final.
— Martilleo contra estructuras adyacentes.

13.1. CONTROL DE LA DISTORSION HORIZONTAL DE PISO.

La distorsión horizontal de piso Θ_{sk} provocada por la excitación sísmica, se define como la diferencia entre los desplazamientos horizontales totales correspondientes a los niveles superior e inferior del piso, dividida por la distancia entre ambos niveles:

$$\Theta_{sk} = \frac{\delta_k - \delta_{k-1}}{h_{sk}} = \frac{\Delta_{sk}}{h_{sk}}$$

siendo:

Θ_{sk} la distorsión horizontal de piso;
δ_k, δ_{k-1} los desplazamientos horizontales totales correspondientes a los niveles superior e inferior del piso, respectivamente;
h_{sk} la distancia entre los niveles considerados;
Δ_{sk} la deformación relativa del piso k.

Los desplazamientos δ se obtendrán multiplicando por la ductilidad global μ, los valores de los desplazamientos obtenidos considerando la acción de las fuerzas sísmicas reducidas por la capacidad de disipación de energía de la estructura.

13.1.1. Se controlará que la distorsión horizontal de piso no supere los límites indicados en la Tabla 8 en función del grupo de construcciones a que pertenece la estructura y de las condiciones siguientes:

Condición D.: existen elementos no estructurales que pueden ser dañados por las deformaciones impuestas por la estructura.
Condición N.D.: cuando los elementos no estructurales están unidos a la estructura de forma que no sufran daños por las deformaciones de ésta.

Tabla 8. Valores límite de la distorsión horizontal de piso Θ_{sk}.

Condición	Grupo de la construcción A_0	A	B
D.	0,010	0,011	0,014
N.D.	0,010	0,015	0,019

13.1.2. La verificación de la distorsión horizontal de piso no será necesaria para las estructuras que se indican en el Capítulo 16.

13.2. EFECTOS P-DELTA (Teoría de 2º orden)

Corresponden a las solicitaciones y deformaciones adicionales provocadas por las cargas gravitatorias sobre la estructura deformada por las acciones sísmicas.

Los efectos P-Delta deberán tomarse en cuenta en solicitaciones y deformaciones cuando en algún piso se verifique la siguiente condición:

$$\frac{P_k \cdot \Delta_{sk}}{V_k \cdot h_{sk}} \geq 0{,}08$$

siendo:

Δ_{sk} la deformación relativa del piso k;
V_k el esfuerzo de corte en el nivel k;
h_{sk} la altura del piso comprendida entre los niveles k y k — 1;
P_k la carga gravitatoria total operante hasta el nivel k, incluido éste, determinada mediante la siguiente expresión:

$$P_k = \sum_{i=k}^{n} W_i$$

con:
W_i la carga gravitatoria operante en el nivel i.

13.2.1. Una forma aproximada de considerar los efectos P-Delta consiste en amplificar los esfuerzos y las deformaciones provocados por las acciones sísmicas especificadas en este Reglamento, mediante la aplicación del coeficiente de amplificación determinado mediante la siguiente expresión:

$$\psi = \frac{1}{1 - \left(\frac{P_k \cdot \Delta_{sk}}{V_k \cdot h_{sk}} \right)_{\text{máximo}}}$$

siendo:

ψ el coeficiente de amplificación;
P_k la carga gravitatoria total operante hasta el nivel k;
Δ_{sk} la deformación relativa del piso k;
V_k el esfuerzo de corte en el nivel k;
h_{sk} la altura del piso comprendida entre los niveles k y k-1.

13.3. EFECTOS DE MARTILLEO. SEPARACIONES Y JUNTAS SISMICAS

13.3.1. Para controlar los efectos de impacto dinámico entre construcciones adyacentes o entre cuerpos estructuralmente independientes de una misma construcción, se deberán proyectar y construir separaciones y juntas sísmicas de espesor suficiente para evitar choques o contactos dañosos entre ellos, bajo las deformaciones totales inducidas por las acciones sísmicas prescriptas.

13.3.2. Separaciones

Toda nueva construcción deberá proyectarse y construirse separada de sus linderos con predios vecinos.

Excepcionalmente se permitirá la continuidad entre edificios adyacentes, si se comprueba que tanto el conjunto como las partes aisladas satisfacen los requerimientos del presente Reglamento, las estructuras son de características y dimensiones similares, y los niveles de losas son aproximadamente coincidentes.

13.3.3. Juntas sísmicas

El proyecto y construcción de juntas sísmicas puede obedecer a los siguientes objetivos:

a) Dividir una construcción irregular (cambios bruscos de rigidez y o de masas en planta y elevación: plantas en forma de L, T, E, H; cuerpos de distintas alturas, etc.) en unidades estructuralmente independientes que presenten regularidad en planta y elevación, y que además signifiquen un mejor comportamiento sismorresistente y permitan evaluar con mayor precisión la respuesta de la construcción frente a la excitación sísmica.
b) Fraccionar una construcción como consecuencia de requerimientos vinculados a variaciones de temperatura (juntas de dilatación).
c) Independizar partes de una construcción que tendrán como apoyo suelos de características diversas o fundaciones en distintos niveles. En estos casos la junta debe necesariamente afectar también a las fundaciones.

13.3.4. Dimensionamiento de separaciones y juntas sísmicas

La distancia Y_k de la construcción al eje medianero o al eje de la junta sísmica en cada nivel deberá cumplir simultáneamente las condiciones a), b) y c) siguientes:

a) $Y_k \geq \delta_k + f_s \cdot h_k$

b) $Y_k \geq 1 \text{ cm} + f_0 \cdot h_k$

c) $Y_k \geq 2{,}5$ cm

siendo:

Y_k la distancia de la construcción al eje medianero o al eje de la junta sísmica en el nivel k considerado;
δ_k el desplazamiento horizontal total correspondiente al nivel k, obtenido como se indica en el artículo 13.1., teniendo en cuenta la incidencia de las acciones torsionales;
f_s un factor que depende del tipo de suelo de fundación, indicado en la Tabla 9;
h_k la altura del nivel considerado medida a partir del nivel-basal, expresada en cm para la condición b);
f_0 un factor que depende de la zona sísmica y del tipo de suelo de fundación indicado en la Tabla 10.

Tabla 9. Valores de f_s en función del tipo de suelo de fundación.

Suel Tipo	I	II	III
f_s	0,001 0	0,001 5	0,002 5

Tabla 10. Valores de f_0 en función de la zona sísmica y del tipo de suelo de fundación.

Zonas sísmicas	Suelo tipo I	II	III
1 y 2	0,003	0,004	0,006
3 y 4	0,005	0,007	0,010

13.3.5. Construcción y mantenimiento de separaciones y juntas sísmicas

Se extremarán las precauciones en la ejecución de las zonas de separaciones y juntas sísmicas, disminuyendo las tolerancias geométricas usuales en la construcción de edificios.

Los espacios de separaciones y juntas deben quedar completamente libres de obstáculos, escombros, etc., para permitir los desplazamientos relativos de las construcciones adyacentes, en cualquier dirección. Esta condición debe mantenerse a través del tiempo.

Se admite el relleno de los espacios mencionados utilizando materiales comprensibles especiales que garanticen la posibilidad de que se produzca cualquier desplazamiento relativo sin transmisión de fuerzas significativas o interacciones entre las partes adyacentes.
Cuando se empleen cubrejuntas, deberán diseñarse y construirse de manera que permitan los movimientos relativos sin alterar la función específica de la separación o junta.

CAPITULO 14
METODOS DE ANALISIS

Los métodos de análisis para determinar los efectos de las excitaciones sísmicas, son los siguientes:

a) Procedimientos con fuerzas estáticas equivalente
 — Método Estático.
 — Procedimientos aproximados indicados en el Capítulo 16.

b) Métodos dinámicos
 — Análisis Modal Espectral.
 — Superposición Modal Paso a Paso.
 — Integración Directa Paso a Paso.

La elección del procedimiento y el nivel mínimo del análisis a utilizar se realizarán teniendo en cuenta las limitaciones indicadas específicamente para cada uno de ellos.

14.1. METODO ESTATICO

El Método Estático consiste en esquematizar la excitación sísmica mediante sistemas de fuerzas estáticas proporcionales a las cargas gravitatorias. Este procedimiento de análisis, en general, es aplicable a estructuras de configuraciones regulares de distribución de rigideces y masas, tanto en elevación como en planta.

14.1.1. Fuerzas sísmicas laterales
El sistema de cargas laterales equivalentes, paralelo a la dirección analizada, se establece determinando primero el valor de la fuerza resultante, a partir de la cual se obtienen las fuerzas componentes correspondientes a los distintos puntos en que se supongan concentradas las masas.

14.1.1.1. Resultante de las fuerzas laterales equivalentes o esfuerzo de corte en la base

El esfuerzo de corte en la base de la construcción V_o paralelo a la dirección analizada, se determinará mediante la siguiente expresión:

$$V_o = C \cdot W$$

donde:

$$W = \sum_{i=1}^{n} W_i$$

siendo:
- V_o el esfuerzo de corte en la base de la construcción paralelo a la dirección analizada;
- C el coeficiente sísmico de diseño;
- W la carga gravitatoria total de la construcción sobre el nivel de base;
- W_i la carga gravitatoria supuesta concentrada en el nivel i, determinada según el Capítulo 9.

14.1.1.2. Coeficiente sísmico de diseño
El valor del coeficiente sísmico de diseño C se obtendrá considerando el período fundamental de la construcción y la influencia del tipo de suelo de fundación.
El período fundamental T_o se determinará de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 12 y el tipo de suelo de fundación se establecerá según lo especificado en el Capítulo 6.

El coeficiente sísmico de diseño se determinará con los espectros de diseño, mediante la siguiente expresión:

$$C = \frac{S_a \cdot \gamma_d}{R}$$

siendo:
- C el coeficiente sísmico de diseño;
- S_a la pseudoaceleración elástica horizontal, establecida según el artículo 7.2.;
- γ_d el factor de riesgo, según el artículo 5.2.;
- R el factor de reducción por disipación de energía, según el artículo 8.1.

14.1.1.3. Distribución en altura de las fuerzas sísmicas laterales
La fuerza sísmica lateral F_k asociada a la carga gravitatoria W_k ubicada en el nivel k, se determinará mediante la siguiente fórmula:

$$F_k = \frac{W_k \cdot h_k}{\sum_{i=1}^{n} W_i \cdot h_i} \cdot V_o$$

siendo:
- F_k la fuerza sísmica lateral en el nivel k;
- W_i, W_k las cargas gravitatorias supuestas concentradas en los niveles i ó k, respectivamente;
- h_i; h_k las alturas de los niveles i ó k medidas a partir del nivel basal (nivel 0);
- V_o el esfuerzo de corte en la base de la construcción.

Cuando el coeficiente sísmico de diseño se determine considerando la influencia del período fundamental y éste resulte mayor que 2 T_2, la distribución en altura se realizará mediante las siguientes expresiones:
— para niveles intermedios:

$$F_k = \alpha \frac{W_k \cdot h_k}{\sum_{i=1}^{n} W_i \cdot h_i} \cdot V_o$$

— para el último nivel:

$$F_n = \left[\alpha \frac{W_n \cdot h_n}{\sum_{i=1}^{n} W_i \cdot h_i} + (1 - \alpha) \right] \cdot V_o$$

siendo:
- F_k la fuerza sísmica lateral en el nivel k;
- F_n la fuerza sísmica lateral en el último nivel;
- W_i, W_k las cargas gravitatorias supuestas concentradas en los niveles i ó k, respectivamente;
- h_i, h_k las alturas de los niveles i ó k medidas a partir del nivel basal;
- h_n la altura del último nivel medida a partir del nivel basal;
- W_n la carga gravitatoria supuesta concentrada en el último nivel;
- V_o el esfuerzo de corte en la base de la construcción;
- α un coeficiente dado por:

$$\alpha = 1 - \frac{T_o - 2T_2}{10\ T_2} \qquad \text{con } \alpha \leqq 1$$

donde:
- T_o el período fundamental de vibración;
- T_2 el período de vibración correspondiente al fin del plafón del espectro de pseudoaceleraciones elásticas.

14.1.1.4. Esfuerzo de corte en el nivel k
El esfuerzo de corte en el nivel genérico k, se determinará mediante la siguiente expresión:

$$V_k = \sum_{i=k}^{n} F_i$$

siendo:
- V_k el esfuerzo de corte en el nivel k;
- F_i la fuerza horizontal aplicada en el nivel i.

14.1.1.5. Momento de vuelco
En la superficie de contacto suelo fundación, el momento de vuelco M_f se reducirá determinándolo mediante la siguiente expresión:

$$M_f = 0{,}9 \sum_{i=1}^{n} F_i \cdot h_i^*$$

siendo:
- M_f el momento de vuelco en el nivel de fundación;
- F_i la fuerza horizontal aplicada en el nivel i;
- h_i^* la altura del nivel i de la construcción medida desde el nivel de fundación.

En los demás niveles del edificio no se admitirán reducciones de los momentos de vuelco.

14.1.1.6. Discretización de cargas gravitatorias en edificios
Para la aplicación de las prescripciones anteriores en edificios, se admitirá que la discretización de cargas gravitatorias operantes se realice agrupándolas en los niveles de pisos, losas y techos.
Los pesos de los apéndices y salientes del último nivel, a los fines del análisis global de la construcción, se supondrán ubicados en el último nivel siempre que su peso no supere el 25 % de la carga gravitatoria correspondiente a dicho nivel.

14.1.1.7. Efectos torsionales

14.1.1.7.1. Definiciones
Para determinar los efectos torsionales y elegir el modelo a utilizar en el análisis, es necesario considerar la configuración de las distintas plantas de la estructura.
Con tal objetivo se introducen las siguientes definiciones:
— Centro de Masas (C.M.): baricentro de las cargas gravitatorias operantes.
— Centroide de sistemas sismorresistentes verticales (C.S.): baricentro de los momentos de inercia individuales de la sección transversal de los componentes verticales de los sistemas sismorresistentes (columnas, tabiques) con respecto a su correspondiente eje principal normal a la dirección analizada.
— Centro de rigidez (C.R.): punto de un nivel o planta en el que aplicando una fuerza horizontal cualquiera como acción única, sólo produce una traslación del nivel.
— Excentricidad geométrica: distancia entre C.M. y C.S. medida perpendicularmente a la dirección analizada.
— Excentricidad estructural: distancia entre C.M. y C.R. medida perpendicularmente a la dirección analizada.

14.1.1.7.2. Procedimientos para considerar la torsión
Los efectos torsionales podrán determinarse mediante procedimientos estáticos aproximados, en la siguiente forma:
Caso a): Estructuras con dos ejes de simetría en planta.
Se considerarán como tales todas las estructuras que presenten las siguientes características.

En ninguna planta la excentricidad geométrica supera el 5 % de la mayor dimensión en planta medida perpendicularmente a la dirección analizada.
Los centroides de sistemas sismorresistentes correspondientes a los distintos niveles, se encuentran aproximadamente alineados en dirección vertical.
Los centros de masas de los distintos niveles, se encuentran aproximadamente alineados en dirección vertical.

— Cuando se cumplen estas condiciones, el momento torsor en el nivel k se determinará mediante las siguientes fórmulas:

$$M_{tk} = (1,5\ e_1 + 0,10\ l)\ V_k$$
$$M_{tk} = (e_1 - 0,10\ l)\ V_k$$

siendo:

M_{tk} el momento torsor en el nivel k;
V_k el esfuerzo de corte en el nivel k;
e_1 la distancia entre el C.S. del nivel k y la línea de acción del esfuerzo de corte medida perpendicularmente a la dirección considerada;
l la máxima dimensión en planta medida perpendicularmente a la dirección de V_k.

— Se tomarán los valores más desfavorables para las solicitaciones de los planos verticales sismorresistentes.

— Si el análisis estático se efectúa en forma espacial, las cuplas por piso se determinarán mediante las siguientes expresiones:

$$m_{tk} = (1,5\ e_2 + 0,10\ l)\ F_k$$
$$m_{tk} = (e_2 - 0,10\ l)\ F_k$$

siendo:

m_{tk} el momento de la cupla por piso;
e_2 la distancia entre el centro de masas del nivel k y el C.S. del mismo nivel;
F_k la fuerza sísmica horizontal en el nivel k;
l la máxima dimensión en planta medida perpendicularmente a la dirección de V_k.

Se deberán considerar dos estados de cargas independientes según las ecuaciones dadas girando todas las cuplas en el mismo sentido.

Caso b): Estructuras asimétricas constituidas por planos sismorresistentes verticales de comportamiento similar.

Se considerarán como tales, aquellas estructuras formadas por sistemas aporticados puros o sistemas de tabiques sismorresistentes o muros sismorresistentes, sin que haya combinación de los mismos y en las que, además, se cumplan las siguientes condiciones:

Los centros de masas de los distintos niveles se encuentran aproximadamente alineados en dirección vertical.
Los centros de rigidez de los distintos niveles se encuentran aproximadamente alineados en dirección vertical.
La excentricidad estructural en ningún nivel supera el 25 % de la mayor dimensión en planta medida perpendicularmente a la dirección considerada.

— El monto torsor en el nivel k, se determinará mediante las expresiones:

$$M_{tk} = (1,5\ e_3 + 0,07\ l)\ V_k$$
$$M_{tk} = e_3 - 0,07\ l)\ V_k$$

siendo:
M_{tk} el momento torsor en el nivel k;
V_k el esfuerzo de corte en el nivel k;
e_3 la distancia entre el centro de rigidez del nivel k y la línea de acción del esfuerzo de corte, medida perpendicularmente a la dirección considerada;
l la máxima dimensión en planta medida perpendicularmente a la dirección de V_k.
Se tomarán los valores más desfavorables para las solicitaciones en los planos verticales sismorresistentes.

— Si el análisis estático se realiza en forma espacial las cuplas por piso equivalentes a las expresiones anteriores, se determinarán mediante las siguientes fórmulas:

$$m_{tk} = (1,5\ e_4 + 0,07\ l)\ F_k$$
$$m_{tk} = (e_4 - 0,07\ l)\ F_k \leq 0$$

siendo:
m_{tk} el momento de la cupla por piso;
e_4 la distancia entre el centro de masas y el centro de rigidez del nivel k;
F_k la fuerza sísmica horizontal en el nivel k;
l la máxima dimensión en planta medida perpendicularmente a la dirección de V_k.
Se deberán considerar dos estados de carga independientes según las ecuaciones dadas girando todas las cuplas en el mismo sentido. Cuando la cupla dada por la segunda ecuación resulte mayor que cero, se considerará un valor nulo en ese nivel.
Caso c): Estructuras asimétricas constituidas por planos sismorresistentes verticales de comportamiento diferente.
Se considerarán como tales aquellas estructuras que presenten las siguientes características:
En ninguna planta la excentricidad geométrica es menor que el 5 % ni mayor que el 25 % de la mayor dimensión de la planta medida perpendicularmente a la dirección analizada.
Los C.S. de todos los niveles se encuentran aproximadamente alineados en dirección vertical.
Los C.M. de todos los niveles se encuentran aproximadamente alineados en dirección vertical.

En este caso deberá procederse a un análisis espacial estático acoplando traslaciones y torsiones. En dicho análisis deberá considerarse, la influencia de las fuerzas estáticas equivalentes, correspondientes a los componentes de la construcción determinadas según el artículo 15.1.
Las torsiones accidentales se tendrán en cuenta aplicando en cada nivel una cupla torsora de valor:

$$m_{tk} = \pm\ 0,12\ .\ l\ .\ F_k$$

siendo:
m_{tk} el momento de la cupla por piso;
l la máxima dimensión de la estructura en planta medida en dirección perpendicular a la analizada;
F_k la fuerza sísmica horizontal en el nivel k.
Las cuplas así definidas se supondrán actuando todas con el mismo sentido de giro, pero se examinarán dos estados de carga independientes con sendos sentidos de giro.
Caso d): Estructuras no encuadradas dentro de los casos anteriores.
Deberá realizarse un análisis dinámico considerando el acoplamiento de traslación y torsión.

14.1.2. Fuerzas sísmicas verticales
Generalmente no es necesario considerar la componente vertical de la excitación sísmica, excepto en los siguientes componentes estructurales o estructuras:
Caso a) Voladizos, balcones y aleros.
Caso b) Cubiertas de edificios industriales de luces considerables. Miembros horizontales de estructuras de Hormigón Pretensado.
Caso c): Estructuras especiales, estructuras con salientes, etc.
Las estructuras o componentes estructurales se supondrán sometidas a fuerzas verticales proporcionales a los pesos, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$F_v = \pm\ C_v\ .\ \gamma_d\ .\ W$$

siendo:
F_v la fuerza sísmica vertical asociada a la carga gravitatoria W;
C_v el coeficiente sísmico vertical, indicado en la Tabla 11;
γ_d un factor de riesgo, según el artículo 5.2.;
W la carga gravitatoria, operante en la estructura o componente estructural considerado.
En el Caso a) la fuerza vertical resultante hacia arriba (calculada superponiendo el valor dado por la expresión anterior con la carga gravitatoria) no deberá ser menor que la determinada mediante la siguiente fórmula:

$$F_{vn} = -\ 0,25\ .\ C_v\ .\ W$$

siendo:
F_{vn} la fuerza vertical neta, no superpuesta a la carga gravitatoria;
C_v el coeficiente sísmico vertical indicado en la Tabla 11;
W la carga gravitatoria operante en la estructura o componente estructural (ver el Capítulo 9).
Los valores del coeficiente sísmico vertical C_v se indican en la Tabla 11 en función de la zona sísmica para los casos a) y b).
Tabla 11. Valores del coeficiente sísmico vertical C_v en función de la zona sísmica, para los casos a) y b).

Zona sísmica	C_v	
	Caso a)	Caso b)
4	1,20	0,65
3	0,86	0,47
2	0,52	0,28
1	0,24	0,13

Para estructuras correspondientes al caso c), los valores del coeficiente sísmico vertical se determinarán mediante la utilización de los espectros de respuestas.
14.1.3. Estructuras tipo péndulo invertido
Son aquellas en que por lo menos la mitad de la carga gravitatoria operante se encuentre en el tercio superior de su altura total, y tengan un solo elemento de soporte en la dirección que se analiza.
En este tipo de estructuras, además de las solicitaciones provocadas por las fuerzas sísmicas definidas en el artículo 14.1.1., se deberá considerar el efecto de las aceleraciones verticales provocadas por la rotación de la masa superior alrededor del eje horizontal normal a la dirección que se analiza y ubicado en la unión del soporte vertical con dicha masa. Este efecto se puede tener en cuenta aproximadamente, aplicando una cupla de eje horizontal en el extremo superior del soporte, determinada por la siguiente expresión:

$$M_c = 1,5\ .\ F_s\ .\ \rho^2\ .\ \frac{\omega}{\delta_s}$$

siendo:

M_c el momento de la cupla de eje horizontal aplicada en el extremo superior del soporte;
F_s la fuerza sísmica horizontal operante sobre la masa superior;
ρ el radio de giro de la masa superior con relación al eje horizontal que pasa por la unión de la masa y el soporte y es perpendicular a la dirección analizada;
ω el giro del extremo superior del soporte provocado por la fuerza F_s actuando estáticamente;
δ_s el desplazamiento del extremo superior del soporte provocado por la fuerza F_s actuando estáticamente.

No se considerarán valores del M_c inferiores a la mitad del momento de vuelco en la base determinado bajo la acción del sistema de cargas sísmicas horizontales solamente.
14.1.4. Control de deformaciones y efectos P-Delta
Se realizará de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 13.
14.1.5. Componentes de la construcción
El análisis de estabilidad, resistencia, anclajes y conexiones de los componentes de la construcción se efectuará de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 15.
14.1.6. Límites de aplicación del Método Estático
El método estático será aplicable siempre que se cumplan las siguientes condiciones:
a) La altura total de la construcción medida desde el nivel basal no supera los valores indicados en la Tabla 12.

Tabla 12. Límite de altura total de la construcción para la aplicación del Método Estático.

Zona sísmica	Construcción según destino y funciones		
	Grupo A_0	Grupo A	Grupo B
4 y 3	12 m	30 m	40 m
2 y 1	16 m	40 m	55 m

b) Las estructuras del Grupo A_0 cuyas fallas puedan tener consecuencias catastróficas sobre la población (depósitos de gases y líquidos tóxicos, depósitos de materias radiactivas, grandes depósitos de líquidos inflamables) no podrán ser analizadas por el Método Estático.
c) El período fundamental de vibración T_o debe ser menor que el triple del valor de T_2 correspondiente al perfil de suelo y zona sísmica considerada:

$$T_o < 3\ T_2$$

siendo:
T_o el período fundamental de vibración;
T_2 el período de vibración correspondiente al fin del plafón, según el artículo 7.2.
d) La estructura debe encuadrarse dentro de los casos a), b) y c) de los procedimientos para considerar la torsión (ver el artículo 14.1.1.7.2.).
e) En elevación la estructura no presenta cambios bruscos de rigideces ni de masas.

14.2. ANALISIS MODAL ESPECTRAL
El Análisis Modal Espectral es un procedimiento de análisis dinámico aproximado en el que la respuesta de la estructura se obtiene mediante una combinación adecuada de las contribuciones modales, las cuales están caracterizadas por la máxima respuesta de cada modo afectadas por un factor denominado coeficiente de participación modal, el cual indica la extensión en que cada modo contribuye a la respuesta total de la estructura.
La aplicación del método se efectuará considerando los siguientes lineamientos:
14.2.1. La excitación sísmica se supondrá actuando translacionalmente en los apoyos del modelo vibratorio, independientemente en las direcciones indicadas en el Capítulo 11.

14.2.2. Para la determinación de los modos naturales de vibración, se admitirá que los materiales se comportan en forma lineal elástica. A tal fin, las características mecánicas de los materiales, rigideces y secciones de la estructura se adoptarán de acuerdo con lo establecido en el artículo 12.1.
Las ordenadas espectrales de diseño se determinan en base a la aplicación de las indicaciones del Capítulo 7 y de la consideración del factor de riesgo γ_d (según el artículo 5.2.), expresadas en la siguiente forma:

$$\text{Ordenada espectral} = S_a \cdot \gamma_d$$

14.2.3. Reducción por disipación de energía (ductilidad)
14.2.3.1. Para la determinación de esfuerzos se podrá considerar la capacidad de disipación de energía por deformaciones anelásticas de la estructura, empleando las ordenadas espectrales anteriormente indicadas reducidas por el factor R según lo indicado en el artículo 8.1. En tal caso las ordenadas espectrales se obtienen según la siguiente expresión:

$$\text{Ordenada espectral} = \frac{S_a \cdot \gamma_d}{R}$$

Las deformaciones totales calculadas empleando este criterio de reducción deberán ser amplificadas multiplicándolas por la ductilidad global μ (según el Capítulo 3).
14.2.3.2. La aplicación del Análisis Modal Espectral considerando el desarrollo de deformaciones anelásticas como se indica en el punto anterior, implica admitir un desarrollo simultáneo de rótulas plásticas que disipen energía con una distribución espacial similar a las correspondientes distribuciones de energía cinética y/o de deformación. En consecuencia, este procedimiento no será aplicable cuando existan posibilidades de concentración de deformaciones anelásticas en sólo algunas zonas de la estructura.

14.2.4. Modelo vibratorio de análisis
Deberá incluir un número de grados de libertad dinámica acorde con las características de la estructura para representar convenientemente los modos naturales más significativos de la respuesta dinámica. Las masas asociadas a los grados de libertad se determinarán según lo establecido en el Capítulo 9.
Para estructuras de edificios las masas se podrán discretizar en los niveles de losas de entrepiso y techo, y cuando se considere la interacción suelo-estructura, a nivel de platea y manto de fundación.
Los grados de libertad dinámicos asociados con rotaciones alrededor de ejes horizontales deberán ser especialmente tenidos en cuenta en las estructuras tipo péndulo invertido y otros casos que como éste requieran la consideración del acoplamiento dinámico entre desplazamientos verticales y horizontales.
14.2.5. Cuando sea posible considerar un solo grado de libertad (traslación en la dirección de análisis) asociado a cada masa, y no se tenga en cuenta la interacción suelo-estructura, el procedimiento de análisis podrá ajustarse a los siguientes lineamientos:
— Los períodos asociados a cada modo y las formas modales correspondientes se determinarán mediante métodos reconocidos de la mecánica estructural considerando perfectamente empotrada la base del edificio a nivel de fundación.
— La parte del esfuerzo de corte en la base correspondiente al modo emésimo se determinará mediante la siguiente fórmula:

$$V_m = \frac{\gamma_d \cdot S_{am} \cdot \overline{W}_m}{R}$$

siendo:
V_m la parte del esfuerzo de corte en la base correspondiente al modo emésimo;
γ_d el factor de riesgo según el artículo 5.2.;
S_{am} la pseudoaceleración elástica horizontal correspondiente al modo emésimo, obtenida según el artículo 7.2. en función del período T_m del modo emésimo;
R el factor de reducción por disipación de energía, según el artículo 8.1.;
$\overline{W}_m$ la carga gravitatoria modal efectiva; determinada según la siguiente expresión:

$$\overline{W}_m = \frac{\left[\sum_{i=1}^{n} W_i \cdot \Phi_{im}\right]^2}{\sum_{i=1}^{n} W_i \cdot \Phi_{im}^2}$$

son:
W_i la carga gravitatoria supuesta concentrada en el nivel i;
Φ_{im} el desplazamiento en el nivel i correspondiente a la forma modal asociada al modo emésimo.
— Los esfuerzos de corte modales V_m se distribuirán en altura de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$F_{km} = \frac{W_k \cdot \Phi_{km}}{\sum_{i=1}^{n} W_i \cdot \Phi_{im}} V_m$$

siendo:
F_{km} la fuerza sísmica en el nivel k asociada al modo emésimo;
W_k la carga gravitatoria supuesta concentrada en el nivel k;
Φ_{km} el desplazamiento en el nivel k correspondiente a la forma modal asociada al modo emésimo.
— El esfuerzo de corte en el nivel k correspondiente al modo emésimo se determinará mediante la siguiente expresión:

$$V_{km} = \sum_{i=k}^{n} F_{im}$$

siendo:
V_{km} el esfuerzo de corte en el nivel k correspondiente al modo emésimo.
— El momento de vuelco en la superficie de contacto suelo-fundación, asociado al modo emésimo, se determinará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$M_{fm} = \sum_{i=1}^{n} F_{im} \cdot h_i^{\circ}$$

siendo:
M_{fm} el momento de vuelco en la superficie de contacto suelo-fundación, asociado al modo emésimo;
F_{im} la fuerza sísmica en el nivel i, asociada al modo emésimo;
h_i° la altura del nivel i de la construcción medida desde el nivel de fundación.

14.2.6. Modos a considerar
Se incluirán, por lo menos, todos aquellos modos cuya contribución a los efectos totales superen el 5 % de la contribución correspondiente del modo fundamental. No podrán considerarse menos de 3 modos, excepto en el caso que el modelo presente sólo 2 grados de libertad.

14.2.7. Superposición modal
Para obtener el efecto total en una dirección de análisis, se tomará la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de los efectos modales. Cuando existan modos cuyos períodos difieran entre sí en menos del 10 %, sus efectos se sumarán en valores absolutos y se elevarán al cuadrado como grupo, según la siguiente expresión:

$$E_t = \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + \dots + (|E_k| + |E_{k+1}| + \dots + |E_m|)^2 + \dots + E_n^2}$$

siendo:
E_t el efecto total (esfuerzo o desplazamiento);
$E_1; E_2; \dots; E_n$ las contribuciones modales de esfuerzos o desplazamientos correspondientes a los modos 1, 2, ..., n;
$k; k+1; \dots; m$ los modos cuyos períodos no difieren entre sí más del 10 %.

14.2.8. Se controlará que el esfuerzo de corte en la base en cada una de las direcciones, determinado según el Análisis Modal Espectral no resulte inferior al 75 % del esfuerzo de corte en la base determinado por el Método Estático utilizando el correspondiente período fundamental. Si esto no se cumple se incrementarán todos los efectos del análisis modal multiplicando por el cociente entre el 75 % del corte basal estático y el corte basal obtenido.
14.2.9. La aplicación del Análisis Modal Espectral se realizará de acuerdo con las condiciones de simetría estructural de la siguiente manera:

14.2.9.1. Caso a) Estructuras con dos ejes de simetría en planta.
Deben cumplirse las condiciones indicadas en el Método Estático (ver el artículo 14.1.1.7.2.).
En este caso se determinarán dos grupos de modos de vibración translacionales independientes entre sí para sendas direcciones de análisis.
Los efectos torsionales serán considerados en cada dirección según lo especificado en el Método Estático para este tipo de estructuras y se sumarán algebraicamente a la respuesta dinámica total en la dirección respectiva.
El modelo vibratorio de análisis tendrá como mínimo un grado de libertad translacional en los niveles en que se encuentran las masas.
14.2.9.2. Caso b) Estructuras asimétricas constituidas por planos sismorresistentes verticales de comportamiento similar.
Deben cumplirse las condiciones indicadas en el Método Estático para este tipo de estructuras (ver el artículo 14.1.1.7.2.).
Los efectos translacionales y torsionales se podrán determinar según las siguientes alternativas.
14.2.9.2.1. Se determinarán dos grupos de modos de vibración translacionales para sendas direcciones de análisis sin acoplar a ellos la torsión dinámica.
La torsión se tendrá en cuenta en forma estática según lo indicado en el Método Estático (ver el artículo 14.1.1.7.2.) y se sumarán algebraicamente a la respuesta dinámica total en la dirección respectiva.
El modelo vibratorio de análisis incluirá, en cada nivel, por lo menos un grado de libertad translacional en los niveles en que se encuentren las masas.
14.2.9.2.2. Según especificaciones del caso c).
14.2.9.3. Caso c) Estructuras asimétricas no incluidas en los casos a) y b).
Se determinarán los modos de vibración que incluyan efectos translacionales y rotacionales alrededor de un eje vertical.
El modelo vibratorio de análisis tendrá como mínimo, en cada nivel, un grado de libertad translacional en cada dirección horizontal de análisis y un grado de libertad rotacional alrededor de un eje vertical.
14.2.10. Si se tiene en cuenta la influencia de la deformabilidad del suelo, la ordenada espectral de diseño correspondiente al modo fundamental no deberá ser inferior a la que corresponde a 1,3 veces el período fundamental determinado en la hipótesis de base fija.
14.2.11. El control de la Distorsión Horizontal del Piso y de los Efectos P - Delta se realizará de acuerdo con lo indicado en los artículos 13.1. y 13.2.

14.3. SUPERPOSICION MODAL PASO A PASO
El procedimiento de Superposición Modal Paso a Paso consiste en integrar a través del tiempo las ecuaciones desacopladas de movimiento de la estructura según los modos naturales de vibración, sumando directamente las contribuciones de cada modo instante a instante, adoptándose como resultado la envolvente de máximas solicitaciones y deformaciones, obtenidas en la duración del movimiento excitatriz.
Para tal fin se admitirá que la estructura funciona en campo elástico lineal.
La excitación sísmica se define mediante la aplicación de movimientos reales o artificiales, en los apoyos de la construcción.

14.3.1. Acelerogramas a utilizar
Las características de cada acelerograma a emplear serán tales que se satisfagan las siguientes condiciones:
a) La aceleración máxima será por lo menos igual al producto siguiente:

$$\gamma_d \cdot a_s$$

siendo:
γ_d el coeficiente de riesgo, según el artículo 5.2.;
a_s la ordenada al origen del espectro de pseudoaceleraciones especificado en el artículo 7.2. que depende de la zona sísmica y del tipo de suelo.
b) El espectro elástico de respuesta para amortiguamiento del 5 % obtenido del acelerograma considerado deberá tener igual área entre 0,05 segundo y el valor del período fundamental de la construcción analizada, que el correspondiente espectro elástico establecido en el artículo 7.1. amplificado por γ_d.
Las ordenadas espectrales obtenidas no podrán ser menores que el 70 % de la ordenada espectral establecida en el artículo 7.2. amplificada por γ_d.
c) Cuando se trate de estructuras que puedan desarrollar disipación de energía mediante deformaciones anelásticas, la condición anterior se referirá al correspondiente espectro de respuesta elastoplástico.
14.3.2. La excitación sísmica se supondrá actuando traslacionalmente en los apoyos del modelo vibratorio, independientemente según las direcciones indicadas en el artículo 11.5.
14.3.3. Para el modelo vibratorio de análisis se aplicarán las especificaciones del artículo 14.2.4.
14.3.4. Para las construcciones de los grupos A y B, se considerarán los resultados de la aplicación de por lo menos 3 acelerogramas independientes, mientras que para el grupo A₀ se tendrán en cuenta los resultados de por lo menos 4 acelerogramas independientes.
14.3.5. Para diseño y verificaciones se adoptarán los valores de solicitaciones y deformaciones que resulten de promediar los correspondientes de las envolventes obtenidas por la aplicación de cada acelerograma. Pero en dicho promedio no se incluirán valores que sean inferiores al 85% del máximo encontrado.
14.3.6. Reducción de solicitaciones por capacidad de disipación de energía en campo anelástico (Ductilidad)
Se podrá considerar, sobre las solicitaciones, la influencia de la capacidad de disipación de energía por deformaciones anelásticas. Para ello se reducirán las solicitaciones obtenidas del análisis elástico, dividiéndolas por el factor de reducción R establecido en el artículo 8.1. Sin embargo, deberán tenerse en cuenta las limitaciones correspondientes a las posibilidades de concentraciones de deformaciones anelásticas en sólo algunas partes de la estructura de acuerdo con lo especificado en el artículo 14.2.3.2.
14.3.7. Se verificará que el esfuerzo de corte en la base en cada una de las direcciones analizadas no resulte inferior al 70% del esfuerzo de corte en la base determinado por el Método Estático utilizando el correspondiente valor del período fundamental. Si resulta inferior se amplificarán los efectos obtenidos multiplicando por el cociente entre el 70% del corte basal estático y el corte basal obtenido.

14.4. INTEGRACION DIRECTA PASO A PASO
Este procedimiento consiste en la integración directa paso a paso de las ecuaciones de movimiento acopladas de todos los grados de libertad dinámica.
La excitación sísmica se define mediante la aplicación de movimientos reales o artificiales, en los apoyos de la construcción.
14.4.1. Acelerogramas a utilizar
Se deberán cumplir las especificaciones del artículo 14.3.1. Cuando el análisis se efectúe en campo no-lineal y la construcción se ubique en zonas epicentrales, se deberán incluir en los acelerogramas pulsos largos e intensos de aceleraciones.
14.4.2. Número de acelerogramas a aplicar
Según lo especificado en el artículo 14.3.4.
14.4.3. Efectos resultantes
a) Cuando se realice el análisis admitiendo comportamiento elástico lineal, para diseño y verificaciones se adoptarán los valores de solicitaciones y deformaciones que resulten de promediar los correspondientes de las envolventes obtenidas por la aplicación de cada acelerograma. Pero en dicho promedio no se incluirán valores que sean inferiores al 80% del máximo.
b) Cuando el análisis se realice considerando el comportamiento no-lineal, se deberá comprobar que las envolventes de efectos resultantes y ductilidades requeridas por la aplicación de cada acelerograma sean satisfechas por el diseño y dimensionamiento.

14.4.4. Reducción de solicitaciones por capacidad de disipación de energía en campo anelástico

Cuando el análisis dinámico se realice admitiendo comportamiento elástico lineal, si la estructura posee capacidad de disipación de energía, podrá tenerse en cuenta su influencia sobre la reducción de solicitaciones a través del factor R establecido en el artículo 8.1., pero con las limitaciones señaladas en el artículo 14.2.3.2.

CAPITULO 15
COMPONENTES DE LA CONSTRUCCION

Todo componente (arquitectónica o mecánica) de la construcción que no forma parte de la estructura principal, deberá ser diseñada para resistir las fuerzas que la excitación sísmica induce sobre ella, y además deberá vincularse directa o indirectamente a la estructura principal para transferir las fuerzas anteriormente señaladas.

15.1. FUERZA ESTATICA EQUIVALENTE

Para la comprobación de la propia estabilidad y resistencia de un componente ubicada en el nivel k, como asimismo de sus anclajes y/o conexiones con la estructura principal, se deberá considerar una fuerza estática equivalente F_p aplicada en su centro de gravedad, determinada mediante la siguiente expresión:

$$F_p = C_{pk} \cdot W_p$$

siendo:

F_p la fuerza estática equivalente;

W_p el peso del componente considerado;

C_{pk} el coeficiente sísmico correspondiente al componente ubicado en el nivel k de la construcción.

El coeficiente sísmico C_{pk} se determinará mediante la siguiente expresión:

$$C_{pk} = \gamma_p \cdot \gamma_r \cdot \left(1{,}5 \frac{F_k}{W_k} + a_s \right)$$

siendo:

C_{pk} el coeficiente sísmico correspondiente al componente ubicado en el nivel k de la construcción;

γ_p el coeficiente del tipo de componente indicado en la Tabla 13;

γ_r el coeficiente de ubicación del componente indicado en la Tabla 13;

F_k la fuerza sísmica horizontal operante en el nivel k de la construcción;

Tabla 13. Componentes de la construcción.

Caso	Componentes de la construcción	Dirección a considerar	γ_p	γ_r Ubicación a) (1)	b) (2)
1	Cornisas, parapetos, marquesinas, letreros, acondicionadores de aire, paneles de fachada, balcones, antepechos, ornamentos, accesorios y elementos no clasificados.	Cualquiera	2,1	1,5	1,0
2	Muros, tabiques, cerramientos, paneles divisorios, vinculados en todo su contorno a la estructura.	Normal a su plano	1,0	1,3	1,0
3	Escaleras que no forman parte de la estructura.	Cualquiera	γ_d (3)	1,3	1,3
4	Tanques, torres, antenas, casillas de ascensores y apéndices cuyas estructuras sean de configuración y naturaleza diferente a la estructura principal y con período propio inferior a 0,4 o mayor que 1,6 del período fundamental de la estructura.	Cualquiera	2,0	1,3	1,0
5	Idem caso 4, pero con período fundamental comprendido entre 0,4 y 1,6 del período fundamental de la estructura.	Cualquiera	2,0	1,3	1,0

(1) La ubicación a) indicada en la Tabla 13 corresponde a las siguientes posibilidades:

— Elementos que al fallar puedan precipitarse fuera de la construcción con riesgo para gran número de personas, otras estructuras o bienes.

— Elementos cuyo colapso o desprendimiento afecten ac circulaciones interiores o exteriores del edificio, accesos vías de comunicación, sistemas de emergencia, etc.

(2) La ubicación b) corresponde a las posibilidades no comprendidas en a).

(3) Factor de riesgo, según el artículo 5.2., correspondiente al grupo al que sea asignada la construcción.

Nota: Cuando no se determine el período de los apéndices correspondientes al caso 4, se tomarán los valores de γ_p y γ_r correspondientes al caso 5.

W_k la carga gravitatoria supuesta concentrada en el nivel k de la construcción (determinada según el Capítulo 9);

a_s la ordenada al origen del espectro de pseudoaceleraciones especificado en el artículo 7.2., que depende de la zona sísmica y del tipo de suelo de fundación.

15.1.1. En la tabla 13 se consignan asimismo las direcciones en que se considerará la fuerza estática equivalente operante sobre el componente.

15.2. Las fuerzas friccionales derivadas de las acciones gravitatorias no se tomarán en consideración para el diseño y verificación de anclajes y conexiones.

15.3. Cuando se apliquen los métodos de análisis dinámico o cuando se trate de casos especiales, se podrán analizar los efectos de la excitación sísmica sobre los componentes de la construcción mediante la determinación de los correspondientes espectros de piso, pero los valores obtenidos no serán inferiores al 70 % de los correspondientes determinados según el artículo 15.1.

CAPITULO 16
PROCEDIMIENTOS APROXIMADOS PARA LA DETERMINACION DE ACCIONES SISMICAS Y DE ANALISIS ESTRUCTURAL

16.1. CAMPO DE VALIDEZ

Las estructuras de las construcciones, cuyas características se establecen en el artículo 16.2., deberán satisfacer los requerimientos de los Capítulos 1 a 15 de este Reglamento que no sean expresamente modificados por el presente Capítulo 16.

16.2. LIMITES DE APLICACION

Los procedimientos aproximados para la determinación de las acciones sísmicas y de análisis estructural que se establecen en este Capítulo 16, son aplicables a las construcciones de tipo edificio que cumplan simultáneamente todas las condiciones siguientes:

16.2.1. La altura total de la estructura, medida a partir del nivel basal, no excederá de 14 m, ni el número de pisos será superior a 4.

16.2.2. La estructura será de hormigón armado colado in situ y estará formada por planos verticales sismorresistentes de alguno de los siguientes tipos o por combinaciones de ellos, pórticos, tabiques sismorresistentes y pórticos rigidizados por mampostería.

Los requerimientos establecidos en este Capítulo 16 serán también aplicables, en la dirección de análisis correspondiente, a las construcciones cuya estructura esté conformada por planos verticales sismorresistentes de hormigón armado colado in situ en una dirección, y por planos verticales sismorresistentes de mampostería de ladrillos macizos en la dirección perpendicular.

Dichos requerimientos no serán aplicables a estructuras que presenten planos verticales sismorresistentes de configuración mixta en la dirección de análisis considerada.

16.2.3. Para el dimensionamiento de las secciones de hormigón armado se aplicarán, como mínimo, los requerimientos correspondientes a Hormigón Armado Sismorresistente Convencional, establecidos en la Parte II del presente Reglamento.

16.2.4. La construcción deberá poseer una configuración regular, considerándose como tal, cuando presente las siguientes características:

a) Configuración en planta

— La planta de la construcción tiene forma compacta y es aproximadamente simétrica respecto de dos ejes horizontales ortogonales.
Si la planta presenta entrantes, como por ejemplo se indica en la Figura 6, su dimensión total no excederá el 25 % de la dimensión externa correspondiente de la planta.

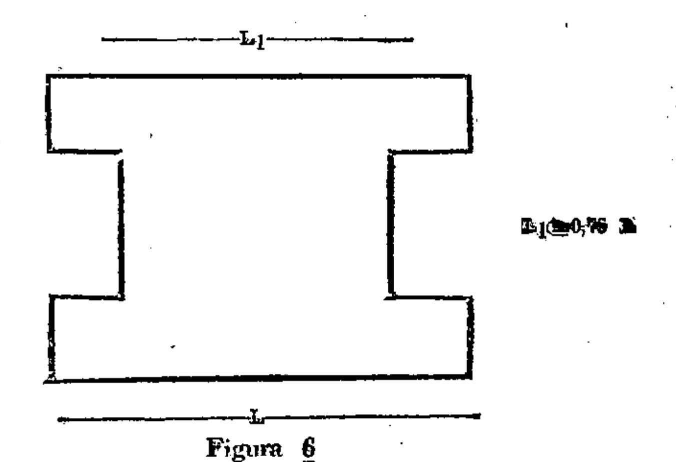


Figura 6

No se considerarán como de forma compacta las plantas de forma de L, T, H, E, etc., que no cumplan con el requisito anterior.

— En todos los pisos, la distancia entre el centro de masas C.M. (baricentro de las cargas gravitatorias operantes) y el centroide de sistemas sismorresistentes verticales C.S. (ver el artículo 14.1.1.7.1.) en cada una de las direcciones de análisis, no deberá exceder el 10 % de la dimensión externa correspondiente de la planta del piso considerado.

— La construcción no presenta variaciones bruscas de la planta entre niveles sucesivos.

b) Configuración en elevación

— Los centroides C.S. de los sistemas sismorresistentes verticales de todos los niveles se encuentran aproximadamente alineados en dirección vertical.

— Los centros de masas C.M. de todos los niveles se encuentran aproximadamente alineados en dirección vertical.

— La distribución vertical de masas, rigideces y resistencias no cambia bruscamente entre un piso y el sucesivo.

16.2.5. La estructura de la construcción deberá estar conformada por planos sismorresistentes verticales dispuestos según dos direcciones ortogonales.

16.2.6. La relación entre la altura total h_n de la construcción y la menor dimensión b_o del rectángulo que circunscribe a la planta no deberá ser mayor que 3.

16.2.7. La relación entre la dimensión mayor y la menor del rectángulo que circunscribe a la planta de la construcción no deberá ser mayor que 2,3.

16.2.8. Las losas de entrepisos y techos deberán conformar diafragmas rígidos y resistentes a fuerzas en su plano.

16.3. ACCIONES SISMICAS DE DISEÑO

16.3.1. Las acciones sísmicas de diseño se esquematizarán convencionalmente como sistemas de fuerzas horizontales estáticas equivalentes.

Se admitirá que dichas fuerzas horizontales actúan independientemente (no simultáneamente) según las dos direcciones ortogonales de la estructura en que se disponen los planos verticales sismorresistentes.

Sin embargo, los elementos verticales comunes a dos planos verticales sismorresistentes perimetrales, deberán verificarse a flexión compuesta oblicua, considerando las solicitaciones más desfavorables que se obtengan combinando los correspondientes efectos de: cargas gravitatorias, la componente horizontal de la acción sísmica según una dirección y el 30 % de los efectos de la componente horizontal de la acción sísmica según la otra dirección de análisis.

Gravitatoria ± Sismo Dirección 1 ± 0,3 Sismo Dirección 2
Gravitatoria ± Sismo Dirección 2 ± 0,3 Sismo Dirección 1

16.3.2. Consideración de las cargas gravitatorias

Las cargas gravitatorias que se deberán considerar para la determinación de las acciones sísmicas, estarán compuestas por las cargas permanentes y una fracción de las sobrecargas de servicio, según se indica en el Capítulo 9.

Dichas cargas gravitatorias podrán ser reemplazadas por un conjunto de cargas concentradas que, en general, pueden suponerse aplicadas a nivel de los entrepisos y techo de la construcción.

La carga gravitatoria W_k que se supone concentrada en un determinado nivel k de la construcción se obtendrá sumando a las cargas correspondientes a dicho nivel (peso propio de vigas, losas, pisos, contrapisos, capas aislantes, cielo rasos, etc., y la fracción correspondiente de las sobrecargas de servicio), el peso propio de los elementos estructurales y no estructurales (muros, tabiques, columnas, etc.) que resulten comprendidos dentro del sector determinado por dos planos horizontales ubicados a la mitad de la altura de los dos pisos contiguos al nivel k considerado, según se indica en la Figura 7.

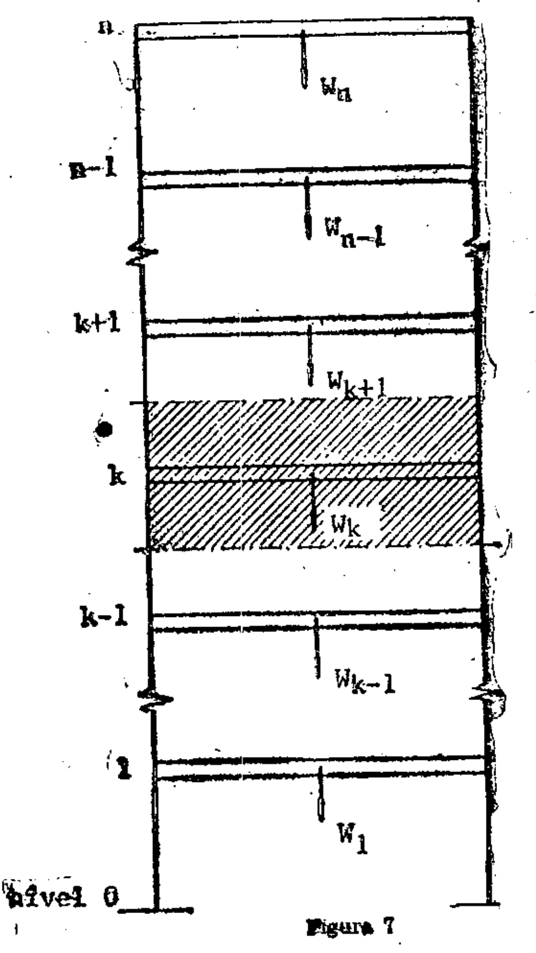


Figura 7

Los pesos de los tanques, apéndices y otros elementos emergentes del nivel n (techo) se supondrán concentrados en dicho nivel, siempre que, en total, no superen el 25% de la gravitatoria correspondiente al mismo nivel.

16.3.3. Superposición de efectos traslacionales y torsionales

Los efectos traslacionales y torsionales originados por la acción sísmica actuante según la dirección de análisis considerada, se superpondrán aplicando, según dicha dirección, un sistema de fuerzas horizontales establecido de acuerdo con el artículo 16.3.4, y un momento torsor acumulado, establecido como se indica en el artículo 16.3.5.

16.3.4. Fuerzas sísmicas horizontales

El sistema de fuerzas horizontales equivalentes a la acción sísmica, que se aplica según la dirección de análisis considerada, se establece determinando primero el valor de la fuerza sísmica horizontal resultante (esfuerzo de corte en la base de la construcción), a partir de la cual se determinan luego las fuerzas componentes del sistema, las que, a su vez, se suponen concentradas a nivel de entrepisos y techo de la construcción, en los que se han supuesto concentradas las cargas gravitatorias.

16.3.4.1. Resultante de las fuerzas horizontales equivalentes o esfuerzo de corte en la base de la construcción

La resultante de las fuerzas horizontales equivalentes a la acción sísmica (o esfuerzo de corte en la base de la construcción) operante según la dirección de análisis considerada, se determinará mediante la siguiente expresión:

$$V_o = C \cdot W$$

donde:

$$W = \sum_{i=1}^{n} W_i$$

siendo:

V_o la resultante de las fuerzas horizontales equivalentes o esfuerzo de corte en la base de la construcción;
C el coeficiente sísmico de diseño, determinado según se indica en el artículo 16.3.4.2.;
W la carga gravitatoria total sobre el nivel de base de la construcción;
W_i la carga gravitatoria supuesta concentrada en el nivel i, determinada según el Capítulo 9.

16.3.4.2. Coeficiente sísmico de diseño

El coeficiente sísmico de diseño podrá determinarse en forma simplificada (sin considerar explícitamente las características dinámicas del edificio ni la influencia del tipo de suelo de fundación), mediante la fórmula siguiente:

$$C = C_n \cdot \gamma_d$$

siendo:

C el coeficiente sísmico de diseño;
C_n el coeficiente sísmico normalizado que depende de la zona sísmica y cuyos valores se indican en la Tabla 14;
γ_d el factor de riesgo, según el artículo 5.2.

Tabla 14. Coeficiente sísmico normalizado C_n en función de la zona sísmica.

Zona sísmica	C_n
1	0,10
2	0,18
3	0,25
4	0,35

16.3.4.3. Distribución de la resultante de las fuerzas horizontales equivalentes, en función de la altura de la construcción

La resultante V_o de las fuerzas sísmicas horizontales equivalentes (o esfuerzo de corte en la base) se distribuye en función de la altura de la construcción, según fuerzas horizontales que se suponen concentradas a nivel de los entrepisos y techo. Para un entrepiso o nivel k determinado, la fuerza sísmica horizontal correspondiente se calculará mediante la siguiente expresión:

$$F_k = \frac{W_k \cdot h_k}{\sum_{i=1}^{n} W_i \cdot h_i} V_o$$

siendo:

F_k la fuerza sísmica horizontal operante en el nivel k;
W_i; W_k las cargas gravitatorias supuestas concentradas en los niveles i, o, k;
h_i; h_k las alturas de los niveles i o k medidas a partir del nivel de base de la construcción;
V_o la resultante de las fuerzas sísmicas horizontales equivalentes (o esfuerzo de corte en la base de la construcción).

16.3.4.4. Esfuerzo de corte en el nivel k

El esfuerzo de corte en un determinado nivel k de la construcción, se obtendrá mediante la siguiente expresión:

$$V_k = \sum_{i=k}^{n} F_i$$

siendo:

V_k el esfuerzo de corte sísmico en el nivel k;
F_i la fuerza sísmica horizontal operante en el nivel genérico i de la construcción.

16.3.5. Efectos torsionales

Los efectos torsionales se establecerán considerando la no coincidencia entre el centro de rigidez C.R. de un nivel determinado y la recta de acción del esfuerzo de corte en dicho nivel. Dicha excentricidad estática se modificará como luego se indica, con el propósito de tener en cuenta la amplificación dinámica correspondiente y las incertidumbres sobre la distribución real de las cargas gravitatorias y la posición efectiva del centro de rigidez C.R. En cada nivel de la construcción, a los esfuerzos de corte traslacionales originados por las fuerzas sísmicas horizontales equivalentes definidas en el artículo 16.3.4.3., se superpondrán los esfuerzos de corte rotacionales originados por el momento torsor acumulado hasta dicho nivel. El momento torsor acumulado en el nivel k, se determinará aplicando las siguientes expresiones:

$$M_{tk} = (2e_3 + 0{,}10\ l)\ V_k$$

$$M_{tk} = (e_3 - 0{,}10\ l)\ V_k$$

siendo:

M_{tk} el momento torsor acumulado en el nivel k;
V_k el esfuerzo de corte en el nivel k, determinado según el artículo 16.3.4.4.;
e_3 la excentricidad estática. Distancia entre centro de rigidez C.R. del nivel k y la recta de acción del esfuerzo de corte V_k, medida perpendicularmente a la dirección de análisis considerada;
l la máxima dimensión en planta medida perpendicularmente a la dirección de V_k.

Para determinar el esfuerzo de corte rotacional (producido por el efecto torsional) en cada plano vertical sismorresistente, se empleará la fórmula de M_{tk} que origine solicitaciones más desfavorables.

Se considerarán solamente los aumentos de esfuerzo de corte por efecto de la torsión. Las disminuciones no deberán tenerse en cuenta.

16.3.5.1. Limitación de los efectos torsionales

Los planos verticales sismorresistentes se dispondrán en forma tal que, en todos los niveles, el esfuerzo de corte rotacional sobre cada plano vertical sismorresistente no sea mayor que el correspondiente esfuerzo de corte traslacional originado por las fuerzas sísmicas horizontales.

16.3.6. Fuerzas sísmicas verticales

Generalmente no es necesario considerar la componente vertical de la excitación sísmica, excepto en el caso de voladizos, balcones y aleros. En tal caso, la estructura o elemento estructural se supondrá sometido a fuerzas verticales proporcionales a los pesos, determinadas según la siguiente expresión:

$$F_v = \pm C_v \cdot \gamma_d \cdot W$$

siendo:

F_v la fuerza sísmica vertical asociada a la carga gravitatoria;
W la carga gravitatoria operante en la estructura o componente estructural considerada;
C_v el coeficiente sísmico vertical, indicado en la Tabla 15;
γ_d el factor de riesgo, según el artículo 5.2.

Tabla 15. Coeficiente sísmico vertical C_v en función de la zona sísmica.

Zona Sísmica	C_v
1	0,25
2	0,50
3	0,90
4	1,20

La fuerza vertical resultante en sentido ascendente (calculada superponiendo el valor dado por la expresión anterior con la carga gravitatoria) no deberá ser menor que la determinada mediante la siguiente fórmula:

$$F_{vn} = -0{,}25\ C_v\ .\ W$$

siendo:

F_{vn} la fuerza vertical ascendente no superpuesta a la carga gravitatoria;

C_v el coeficiente sísmico vertical indicado en la Tabla 15;

W la carga gravitatoria operante en la estructura o componente estructural considerada.

16.3.7. Componentes de la construcción

Los componentes y partes de la construcción que no integran la estructura principal, deberán diseñarse para resistir las fuerzas que la acción sísmica induce sobre ellos. Las vinculaciones directas o indirectas de estas componentes y partes con la estructura de la construcción, deberán también diseñarse para permitir la transferencia de las fuerzas precedentemente señaladas.

16.3.7.1. Fuerza estática equivalente

Para verificar la estabilidad y resistencia propias de un componente o parte de la construcción, como asimismo sus anclajes y/o conexiones con la estructura principal, se considerará, como mínimo, una fuerza estática equivalente F_p aplicada en su baricentro y determinada mediante la siguiente expresión:

$$F_p = \gamma_c\ .\ C\ .\ W_p$$

siendo:

F_p la fuerza estática equivalente a la acción sísmica sobre el componente o parte de la construcción;

γ_c el coeficiente que depende del tipo de componente, indicado en la Tabla 16;

C el coeficiente sísmico de diseño determinado según el artículo 16.3.4.2.;

W_p el peso del componente o parte considerada de la construcción.

En la Tabla 16 se indican también las direcciones en que se considerará aplicada la fuerza estática equivalente, operante sobre el componente o parte de la construcción. Las acciones sísmicas sobre los componentes o partes de la construcción se considerarán como solicitaciones últimas o de rotura.

Tabla 16. Componentes de la construcción.

Componentes o partes de la construcción	Dirección a considerar	γ_c
Cornisas, parapetos, marquesinas, letreros, acondicionadores de aire, paneles de fachada, balcones, antepechos, ornamentos, accesorios y otros elementos no clasificados	cualquiera	8
Muros, tabiques, cerramientos, paneles divisorios, etc., vinculados en todo su contorno a la estructura	normal a su plano	3,5
Escaleras que no forman parte de la estructura	cualquiera	2,5
Tanques, torres, antenas, casillas de ascensores, apéndices cuya estructura sea de configuración y naturaleza diferente a la estructura principal	cualquiera	4

16.4. CRITERIOS DE ANALISIS ESTRUCTURAL

16.4.1. Distribución de solicitaciones

La distribución en planta de las solicitaciones globales en cada nivel se realizará proporcionalmente a las rigideces relativas de los planos verticales sismorresistentes dispuesto según la dirección de análisis considerada, siempre que se cumpla la condición de rigidez y resistencia a fuerzas en su plano, de las losas de entrepisos y techo de la construcción.

16.4.1.1. Determinación de rigideces

La determinación de rigideces de los planos verticales sismorresistentes se realizará admitiendo un comportamiento elástico lineal.

Las áreas y momentos de inercia de las secciones transversales de los elementos estructurales se determinarán considerando dichas secciones en Estado I (no fisurado).

Para la distribución de esfuerzos entre los planos verticales sismorresistentes y la determinación de efectos torsionales se admitirá un análisis aproximado piso a piso, según los criterios que a continuación se establecen para los siguientes casos:

a) Si la estructura está conformada solamente por pórticos y se verifica que la rigidez de las columnas es prácticamente despreciable frente a la rigidez de las vigas ubicadas en los niveles superior e inferior del piso considerado, la distribución de esfuerzos se hará en forma proporcional a los momentos de inercia de las columnas que integran cada pórtico.
Si la rigidez de las columnas no es despreciable frente a la rigidez de las vigas, la distribución de esfuerzos deberá efectuarse teniendo en cuenta la flexibilidad de las vigas.

b) Si la estructura está conformada solamente por tabiques sismorresistentes, la distribución de esfuerzos se hará en forma proporcional a los momentos de inercia de los tabiques que integran cada plano vertical sismorresistente, siempre que se verifique la siguiente relación:

$$\frac{H}{l_o} \geqq 3$$

siendo:

H la altura total del tabique, medida desde el nivel de base de la construcción hasta el nivel extremo superior;

l_o la longitud del tabique.

En este caso, para la determinación de los momentos de inercia de los tabiques sismorresistentes se considerará la colaboración de los tabiques sismorresistentes transversales. El ancho efectivo del ala hacia cada lado del tabique considerado no excederá de 4 veces el espesor del tabique ni de 1/16 de la altura del tabique, medida desde el nivel considerado hasta el nivel extremo superior.

Si las dimensiones del tabique considerado son tales que se verifica la siguiente relación:

$$\frac{H}{l_o} < 3$$

la rigidez absoluta de dicho tabique deberá determinarse considerando las deformaciones originadas por las solicitaciones de flexión y corte.

c) Si la estructura está conformada de modo que en la dirección de análisis existen algunos planos verticales sismorresistentes constituidos exclusivamente por tabiques y el resto solamente por pórticos, la distribución de esfuerzos se hará de manera tal que el esfuerzo total correspondiente al piso considerado sea absorbido por los tabiques de acuerdo con sus rigideces relativas. Los pórticos, en este caso, deberán absorber un esfuerzo adicional mínimo del 25 % del esfuerzo total correspondiente al piso considerado. Dicho esfuerzo adicional mínimo se distribuirá proporcionalmente a las rigideces relativas de los pórticos.

16.5. ANALISIS DE DEFORMACIONES

No será necesario, en general, verificar la distorsión horizontal de piso según lo establecido en el artículo 13.1.1., excepto en el caso en que las condiciones estructurales indiquen la posibilidad de que se produzcan daños considerables sobre los elementos no estructurales.

Además, en general, no será necesario tener en cuenta los efectos P-Delta según lo establecido en el artículo 13.2., a menos que las condiciones estructurales indiquen que dichos efectos de segundo orden tengan una importancia considerable.

16.5.1. Separaciones y juntas sísmicas

La mínima distancia desde la construcción al eje medianero o al eje de la junta sísmica en cada nivel se determinará mediante las siguientes expresiones:

Para zonas sísmicas 1 y 2: $Y_k\ (cm) = 1\ cm + \frac{h_k}{150}$

Para zonas sísmicas 3 y 4: $Y_k\ (cm) = 1\ cm + \frac{h_k}{100}$

siendo:

Y_k la mínima distancia desde la construcción al eje medianero o al eje de la junta sísmica, expresada en cm;

h_k la altura del nivel k considerado, medida desde el nivel de base y expresada en cm.

Los valores de Y_k determinados mediante las expresiones anteriores deberán cumplir, además, la siguiente condición:

$$Y_k \geqq 2{,}5\ cm$$

CAPITULO 17

SUELO Y FUNDACIONES

17.1. CAMPO DE VALIDEZ

El presente capítulo incluye solamente aspectos fundamentales y específicos sobre suelos y fundaciones, relacionados con las previsiones sismorresistentes. No se indican aquí los requisitos necesarios para asegurar la resistencia y estabilidad de la construcción bajo acciones gravitatorias y fuerzas laterales de naturaleza diversa a la sísmica.

17.2. COMPORTAMIENTO DE SUELOS

Debe reconocerse la fundamental incidencia que tiene el suelo de fundación sobre el que se asienta la construcción, tanto en su respuesta dinámica como en el nivel de daños provocados por las acciones sísmicas.

Con el objeto de guiar la formulación de requerimientos sismorresistentes, se distinguen dos tipos básicos de suelos según su comportamiento dinámico:

a) Suelos "dinámicamente estables".
Son aquellos en que los niveles de excitaciones sísmicas previstos no provocan deformaciones permanentes considerables, pérdidas momentáneas de la capacidad resistente, roturas manifiestas en la superficie, ni modificaciones sensibles de la topografía. Las características del perfil de estos suelos tienen una marcada influencia en las vibraciones transmitidas a las estructuras por las modificaciones que producen en su respuesta con relación al suelo Tipo I considerado como referencia.

b) Suelos "dinámicamente inestables"
Son aquellos que bajo los niveles de excitación sísmica especificados dejan de constituir un medio adecuado para el apoyo de la construcción a causa de sufrir notables deformaciones y desplazamientos relativos o a consecuencia de la pérdida transitoria de su capacidad portante, o que sufren fenómenos tales que implican cambios en la configuración topográfica de la zona.

Se deberá estudiar el riesgo potencial de desarrollo de problemas derivados de la "inestabilidad dinámica de suelos", así como también disponer, cuando resulte posible, las medidas adecuadas para eliminar o mitigar sus efectos.

17.3. PROBLEMAS EN SUELOS "DINAMICAMENTE INESTABLES"

Cuando los antecedentes y condiciones generales del sitio en que se emplazará una construcción o grupo de construcciones, indiquen la posibilidad de un comportamiento inestable del suelo como consecuencia de los niveles de acciones sísmicas previstas en el presente Reglamento, se deberán realizar estudios e investigaciones específicas para determinar los riesgos potenciales de que se produzcan algunos de los fenómenos siguientes:

— Considerables desplazamientos y asentamientos diferenciales permanentes a causa del decaimiento de la respuesta frente a acciones cíclicas de origen sísmico.
— Licuefacción de suelos saturados predominantemente granulares (arenas y limos poco a medianamente densos).

— Inestabilidad de taludes, laderas y terraplenes. Avalanchas. Desprendimientos.
— Roturas en la superficie del terreno como consecuencia de movimientos producidos en fallas o fracturas próximas, situadas en la base del perfil de suelo considerado.

Los estudios e investigaciones precedentemente indicados, se efectuarán según los procedimientos de la Sismología, Geología y Geotecnia, y abarcarán un área conveniente que puede extenderse fuera de la zona de la construcción.

17.3.1. Se evitará ubicar construcciones del grupo A_0 en zonas donde se presenten fallas o fracturas generadas por fenómenos sísmicos anteriores o preexistentes que puedan ser activadas por futuros movimientos tectónicos.

Para las construcciones correspondientes a los grupos restantes, se evitarán emplazamientos sobre fallas o fracturas potencialmente peligrosas o en su inmediata vecindad.

17.3.2. Se evitarán emplazamientos de construcciones al pie de laderas potencialmente inestables, o se tomarán las medidas adecuadas para eliminar dicha posibilidad.

17.3.3. Problemas de licuefacción

Licuefacción es el fenómeno que se produce en un suelo granular saturado que disminuye notablemente su resistencia al corte con desarrollo de elevadas presiones de poros y grandes deformaciones como consecuencia de la perturbación dinámica inducida por una acción sísmica.

Se evaluarán las posibilidades de que se produzca el fenómeno de licuefacción así como sus consecuencias y se establecerán los márgenes de seguridad correspondientes. Para ello, se comenzará por realizar un análisis preliminar utilizando los datos geotécnicos convencionales (perfiles estratigráficos, análisis granulométricos, límites de plasticidad, número de golpes del ensayo de penetración normalizado, etc.). Si como consecuencia de este análisis preliminar resulta que puede excluirse toda posibilidad de licuefacción, en general no son necesarios estudios posteriores. Por el contrario, si se encuentran posibilidades de desarrollo de fenómenos de licuefacción, resulta necesario efectuar estudios ulteriores.

17.3.3.1. Análisis preliminar

Las alternativas que deben considerarse como consecuencia de un análisis preliminar son las siguientes:

a) Licuefacción muy probable

Se supondrá que existen elevadas probabilidades de licuefacción bajo los niveles de excitación sísmica prescriptos, cuando se presentan simultáneamente las condiciones siguientes:

— Existen mantos completos o lentes de arena o limos saturados (o que puedan saturarse en el futuro), cuyo techo se encuentra a profundidades menores que 25 m.
— El análisis granulométrico indica que el diámetro medio D_{50} de los granos se encuentra comprendido entre 0,07 mm y 1,2 mm.
— El número de golpes del ensayo de penetración normalizado resulta igual o menor que:

$$A_1 + A_2 \cdot z$$

siendo:

A_1 y A_2 las constantes que dependen de la zona sísmica considerada y se obtienen de la Tabla 17;

z la profundidad expresada en metros, medida desde el nivel del terreno al techo del manto o lente de arena o limo saturado.

b) Licuefacción improbable

Se admitirá que razonablemente pueden excluirse probabilidades de licuefacción cuando se presente alguna de las siguientes condiciones:

— No existen mantos o lentes de arena o limos saturados cuyo techo se encuentra a una profundidad menor que 25 m.
— El diámetro medio de los granos es mayor que 3,5 mm (gravas) o menor que 0,01 mm (arcillas).
— El número de golpes del ensayo de penetración normalizado resulta igual o mayor que:

$$B_1 + B_2 \cdot z$$

siendo:

B_1 y B_2 las constantes que se obtienen de la Tabla 17 en función de la zona sísmica correspondiente;

z la profundidad expresada en metros, medidas desde el nivel del terreno al techo del manto o lente de arena o limo saturado.

c) Probabilidades intermedias de licuefacción

Corresponde a situaciones que no resultan incluidas en las alternativas a) y b) precedentemente señaladas. Es decir, cuando existen mantos o lentes de arena o limos saturados con profundidades de techo menores que 25 m, y se cumple alguna de las condiciones siguientes:

— El diámetro medio D_{50} de los granos está comprendido entre 0,07 mm y 1,2 mm y el número de golpes del ensayo de penetración normalizado está comprendido entre:

$$A_1 + A_2 \cdot z$$
y
$$B_1 + B_2 \cdot z$$

siendo:

A_1 y A_2 las constantes que se obtienen de la Tabla 17, en función de la zona sísmica correspondiente;

B_1 y B_2 las constantes que se obtienen de la Tabla 17, en función de la zona sísmica correspondiente;

z la profundidad expresada en metros, medida desde el nivel del terreno al techo del manto o lente de arena o limo saturado.

— El diámetro medio D_{50} de los granos está comprendido entre 0,01 mm y 0,07 mm o entre 1,2 mm y 3,5 mm, y además, el número de golpes del ensayo de penetración normalizado es menor que:

$$B_1 + B_2 \cdot z$$

siendo:

B_1 y B_2 las constantes que se obtienen de la Tabla 17 en función de la zona sísmica correspondiente;

z la profundidad expresada en metros, medida desde el nivel del terreno al techo del manto o lente de arena o limo saturado.

Cuando se verifique esta alternativa, se aplicará el procedimiento indicado en el artículo 17.3.3.2.

Tabla 17. Valores de las constantes A_1, A_2, B_1 y B_2 para el análisis preliminar de licuefacción.

Zona Sísmica	A_1	A_2	B_1	B_2
4	10	1	20	1,60
3	9	0,95	18,5	1,50
2	6	0,60	12	1,20
1	3,5	0,35	7	0,7

17.3.3.2. Procedimiento de evaluación del potencial de licuefacción

En general, se aplicará este procedimiento cuando se presente la alternativa c) del análisis preliminar, y en todos aquellos casos de construcciones correspondientes al grupo A_0 que vayan a emplazarse sobre suelos que presenten mantos o lentes de arenas o limos saturados y que se ubiquen en las zonas sísmicas 4, 3 ó 2.

La evaluación del potencial de licuefacción consiste en comparar la tensión de corte τ_S inducida por la excitación sísmica de diseño, con la tensión cíclica τ_L que produce la licuefacción del suelo.

La determinación de la tensión τ_S inducida por la excitación sísmica se realizará mediante el análisis dinámico de la respuesta de estratos de suelos.

La respuesta se transformará posteriormente a un número de ciclos equivalentes de tensiones de corte de amplitud constante en el tiempo.

Una forma aproximada de establecer el valor de la tensión de corte τ_S inducida, consiste en aplicar la siguiente expresión:

$$\tau_S = 0{,}65 \cdot \gamma \cdot z \cdot r_d \cdot a_s$$

siendo:

τ_S la tensión de corte inducida;

γ el peso específico del suelo considerado;

r_d el factor de reducción de tensiones determinado mediante la siguiente expresión:

$$r_d = 1 - 0{,}01 \cdot z$$

z la profundidad expresada en metros, del nivel analizado con respecto a la superficie libre del terreno;

a_s la máxima aceleración del terreno en la zona sísmica considerada, expresada como fracción de la gravedad.

Las tensiones cíclicas que producen la licuefacción de un suelo determinado, pueden establecerse mediante ensayos cíclicos de laboratorio que reproduzcan razonablemente las condiciones del sitio o mediante correlaciones entre dichas condiciones y comportamientos observados utilizando, por ejemplo, el ensayo de penetración normalizado.

El factor de seguridad, definido como cociente entre la tensión de corte cíclica τ_L que produce la licuefacción y la tensión de corte τ_S inducida por el sismo de diseño, será por lo menos igual a 1,4 cuando se empleen datos basados en ensayos de laboratorio para la evaluación de τ_L, y por lo menos 1,6 cuando se utilicen correlaciones fundamentadas en observaciones directas.

Podrán adoptarse valores menores de dicha relación sólo si se realizan detallados estudios geológicos, sismológicos y geotécnicos, y además se efectúan minuciosos análisis de la respuesta.

17.3.3.3. Medidas a adoptar

Si los análisis anteriormente especificados indicaran la posibilidad de licuefacción o que los márgenes de seguridad no son suficientes, se adoptarán las medidas necesarias para prevenirla o para evitar sus consecuencias.

Las medidas tendientes a evitar el fenómeno de licuefacción pueden consistir en compactación del manto o lente peligroso, su excavación y reemplazo, o una combinación de dichos procedimientos.

Cuando sea posible, podrá emplearse el sistema de fundaciones por pilotes que sobrepasen la profundidad crítica encontrada. En tal eventualidad, los pilotes deberán diseñarse en la hipótesis de ausencia de restricciones en la zona de terreno potencialmente crítica para la licuefacción y teniendo en cuenta eventuales empujes del suelo sobre los pilotes.

17.4. ASENTAMIENTOS

Se evaluará la posibilidad de asentamientos diferenciales que surjan como consecuencia de heterogeneidades del suelo sometido a las excitaciones sísmicas.

En este tipo de problemas, no siempre resulta posible cuantificar precisamente acciones o deformaciones para el diseño, por lo que se enfatiza la necesidad de prever adecuadas medidas y dispositivos resistentes de manera que las deformaciones impuestas a la estructura puedan ser resistidas.

17.5. FUNDACIONES

17.5.1. Criterios fundamentales de proyecto

— El sistema de fundación deberá ser capaz de transferir al suelo las acciones sísmicas y gravitatorias indicadas en el presente Reglamento sin que supere la capacidad portante del suelo correspondiente al nivel de excitación sísmica previsto y sin que se produzcan movimientos relativos entre los elementos de fundación que puedan originar inaceptables deformaciones impuestas en la estructura.
— Para la comprobación de la seguridad (verificación de tensiones y equilibrios) no se considerarán tracciones entre fundaciones y terreno.
Sin embargo podrán admitirse esfuerzos de tracción entre la subestructura y elementos tales como pilotes, pozos, cilindros, etc., siempre que los mismos hayan sido especialmente diseñados para soportar dichas tracciones.
— El estado tensional inducido en el suelo deberá resultar compatible con las características resistentes del terreno bajo los niveles de excitación sísmica considerados, debiéndose tener en cuenta las fluctuaciones del nivel freático que presumiblemente puedan desarrollarse a través del tiempo.
— Los desplazamientos relativos que eventualmente pueden sufrir los distintos elementos de fundación, deberán ser tales que no comprometan la estabilidad y funcionalidad de la estructura.
— Cada uno de los bloques estructuralmente independientes en que una construcción pueda estar fraccionada, tendrá un sistema de fundación único (homogéneo). No se admitirán sistemas diversos dentro de una misma unidad (por ejemplo: algunas columnas sobre pilotes y otras sobre bases directas).
— Si el suelo presenta discontinuidades, las fundaciones se dispondrán en forma tal que las situadas a cada lado de la discontinuidad sean unidades independientes.
— Se adoptarán especiales precauciones cuando la cota de fundación se encuentre en una zona en que resulten apreciables las variaciones de humedad estacionales del suelo.
— La resistencia conferida a la fundación considerando los efectos de cargas gravitatorias y acciones sísmicas, no deberá resultar menor que la requerida por las demás combinaciones de carga que no incluyan acciones sísmicas.

17.5.2. Fundaciones superficiales. Comprobación de tensiones verticales

Para los estados de carga especificados en el Capítulo 10 que incluyen las acciones sísmicas, se comprobará que las tensiones obtenidas no superen los valores límites $\sigma_{s\,lim}$ correspondientes.

Los valores de las tensiones límites se establecerán teniendo en cuenta la incidencia de los siguientes factores:

a) Comportamiento del suelo bajo los niveles de excitación dinámica provocada por los sismos de diseño.
b) Corta duración y accidentalidad de la acción sísmica prescripta.

En ausencia de datos precisos, corroborados por pruebas dinámicas específicas, los valores de las tensiones límites se obtendrán de la siguiente manera:

Se partirá de las tensiones admisibles del suelo σ_{sadm} determinadas por los procedimientos usuales empleados para los estados de carga estática y se multiplicarán por el factor f_t que tiene en cuenta el comportamiento dinámico del suelo así como la corta duración y accidentalidad de la acción sísmica:

$$\sigma_{slim} = f_t \cdot \sigma_{sadm}$$

siendo:

σ_{slim} la tensión límite;

f_t un factor que depende de las características del suelo de fundación y de la zona sísmica correspondiente indicado en la Tabla 18;

σ_{sadm} la tensión admisible del suelo.

17.5.3. Arriostramiento de apoyos

Los apoyos de la estructura deben vincularse entre sí mediante un sistema de rios-

tras o losa que asegure el movimiento conjunto de todos los elementos, evitando apreciables desplazamientos diferenciales entre ellos que impliquen deformaciones impuestas a la estructura.

Tabla 18. Valores del factor f_t en función de las características del suelo de fundación y de la zona sísmica.

SUELO	Número de (¹) Golpes de la P.P.N.	ZONA SISMICA			
	N	4	3	2	1
Rocas y suelos cohesivos muy rígidos (cohesión mayor que 0,2 MN/m²)	≧ 30	1,8	1,8	1,8	1,8
Suelos cohesivos duros (cohesión entre 0,07 y 0,2 MN/m²)	15 a 30	1,6	1,7	1,8	1,8
Suelos cohesivos blandos (cohesión menor que 0,05 MN/m²)	< 8	1,2	1,3	1,4	1,5
Arenas muy densas (densidad relativa mayor que 85 %)	> 25	1,4	1,5	1,6	1,7
Arenas densas (densidad relativa entre 65 % y 85 %)	15 a 25	1,1	1,2	1,3	1,4
Arenas poco a medianamente densas (densidad relativa menor que 65 %)	< 15	0,9	0,9	1,0	1,1

(¹) P.P.N. (prueba de penetración normalizada)

17.5.3.1. Procedimiento general para diseño de arriostramientos de fundaciones superficiales (bases, plateas, etc.)

Los elementos arriostrantes o losa del plano de fundación se dimensionarán teniendo en cuenta las siguientes fuerzas:

a) Esfuerzo de corte en cada elemento vertical, transmitido por la estructura como consecuencia de las acciones sísmicas prescriptas.

b) Fuerzas horizontales friccionales en la interfase suelo-fundación.

Para determinar las solicitaciones de cada componente o zona del sistema de arriostramiento se considerarán diversas hipótesis sobre la presencia de las fuerzas friccionales. Para ello se supondrán anuladas las fuerzas friccionales en bases o sectores de platea de manera de obtener los valores máximos de solicitaciones sobre cada componente o zona del sistema de arriostramiento.

En cada hipótesis de análisis, se limitará la fuerza friccional que pueda desarrollar cada base o zona de platea al valor de:

$$tg\ \Phi^* \cdot N_{máx}$$

siendo:

Φ^* el ángulo de fricción entre suelo y material de la base, indicado en la Tabla 19;

$N_{máx}$ el valor máximo del esfuerzo normal al plano de fundación en la base o sector de platea considerado.

Si la anterior limitación se hace efectiva para el dimensionamiento de los elementos arriostrados, las fuerzas de corte indicadas en a) se reducirán proporcionalmente a la capacidad friccional total de la hipótesis considerada. Los valores de solicitaciones obtenidos mediante este procedimiento no podrán ser inferiores al 80 % de los resultantes del procedimiento aproximado indicado en el artículo 17.5.3.3.

17.5.3.2. Procedimiento general para el diseño de arriostramientos de fundaciones profundas.

Los elementos arriostrantes se dimensionarán considerando las solicitaciones que surgen de las siguientes fuerzas:

a) Esfuerzo de corte en cada elemento vertical, transmitido por la estructura como consecuencia de las acciones sísmicas prescriptas.

b) Reacciones horizontales del sistema de fundación determinadas en función de las rigideces de los grupos suelo-pilotes.

Los valores obtenidos mediante este procedimiento no podrán ser inferiores al 80 % de los resultantes del procedimiento aproximado indicado en el artículo 17.5.3.3.

Tabla 19. Angulos de fricción entre suelos y estructura de hormigón (¹).

Características del suelo	Angulos de fricción ψ* (¹)
Roca sana.	35º a 45º
Gravas. Gravas arenosas. Arenas gruesas.	28º a 35º
Arenas medianas. Arenas limosas medianas a gruesas. Gravas limosas. Gravas arcillosas.	24º a 29º
Arenas finas. Arenas limosas o arcillosas medianas a finas.	19º a 24º
Limos arenosos. Limos no plásticos.	17º a 19º
Arcillas muy duras preconsolidadas.	22º a 26º
Arcillas medianamente duras a duras. Limos arcillosos.	16º a 19º

(¹) Los valores indicados suponen que la superficie de contacto suelo-hormigón se origina mediante hormigonado masivo directo sobre la superficie del suelo. Los valores de fricción para superficies de hormigón coladas en encofrados, en contacto con alguno de estos suelos, son considerablemente menores.

17.5.3.3. Procedimiento aproximado para el diseño de riostras

Los elementos estructurales de sistemas discontinuos de fundación (bases aisladas, cabezales de pilotes, pozos romanos, etc.) se vincularán entre sí mediante un sistema de riostras dispuestas preferentemente según dos direcciones perpendiculares y que sean capaces de resistir por lo menos un esfuerzo de tracción o compresión determinado mediante la siguiente expresión:

$$N_{ru} \geqq \gamma_t \cdot C \cdot N^{o}$$

siendo:

N_{ru} el esfuerzo de tracción o compresión;

C el coeficiente sísmico de diseño según el artículo 14.1.1.2.;

γ_t el coeficiente que depende del tipo de suelo indicado en la Tabla 20;

N^{o} la máxima carga vertical operante en el elemento menos cargado de los dos que se interconectan.

Tabla 20. Valores del coeficiente γ_t en función del tipo de suelo

Suelo Tipo	I	II	III
γ_t	1,0	1,1	1,3

En el caso de bases superficiales aisladas, adicionalmente se comprobará que la riostra sea capaz de soportar un esfuerzo de tracción o compresión determinado por la siguiente expresión:

$$N_{ru} \geqq \operatorname{tg} \phi^{o} \cdot N^{o}$$

siendo:

N_{ru} el esfuerzo de tracción o compresión;

ϕ^{o} el ángulo de fricción entre base y suelo dado en la Tabla 19;

N^{o} la máxima carga vertical operante en el elemento menos cargado de los dos que se interconectan.

— Las riostras se dispondrán preferentemente en un nivel tal que interconecten los cuerpos de bases o cabezales de pilotes o pozos.

— Cuando por su ubicación y/o rigidez el elemento arriostrante pueda estar sometido a flexiones considerables derivadas de las acciones laterales, dichas flexiones deberán ser tenidas en cuenta en el dimensionamiento.

En los sistemas de fundaciones continuas (plateas) se tendrán en cuenta fuerzas de compresión y tracción equivalentes a las indicadas precedentemente.

— En las Zonas Sísmicas 3 y 4 con suelos del tipo III, el sistema de arriostramiento debe ser tal que el plano definido por los puntos de apoyo sea rígido En tales casos, se recurrirá a riostras diagonales o losas que aseguren la indeformabilidad indicada anteriormente.

17.5.3.4. Dimensiones y armaduras mínimas de riostras de Hormigón Armado

Las riostras indicadas en el artículo 17.5.3.3. serán preferentemente de hormigón armado. Según las zonas sísmicas y el tipo de suelo, se adoptarán los valores mínimos de dimensiones y armaduras indicados en la Tabla 21.

Tabla 21. Valores mínimos de dimensiones y armaduras de las riostras (¹).

Zona sísmica	Suelo	Sección Hormigón (cm x cm)	Armadura Longitudinal	Estribos
1 y 2	Tipo I	20 x 20	4 d_s = 10 mm	d_s = 4,2 c/12 cm
	Tipos II y III	20 x 20	4 d_s = 12 mm	d_s = 6 c/15 cm
3 y 4	Tipo I	20 x 20	4 d_s = 12 mm	d_s = 6 c/15 cm
	Tipos II y III	25 x 25	4 d_s = 14 mm	d_s = 6 c/15 cm

(¹) Los valores indicados corresponden a aceros con límite de fluencia de 420 N/mm²; para aceros con tensión de fluencia de 220 N/mm² se adoptarán secciones 1,5 veces mayores.

La separación entre estribos se reducirá a la mitad de la indicada, en las zonas próximas a los nudos, en una longitud igual a tres veces la mayor dimensión de la sección transversal de la riostra.

17.5.3.5. Prescindencia de arriostramientos

Cuando la estructura posea apoyos muy separados (por ejemplo en construcciones industriales, salones, etc.) los arriostramientos precedentemente especificados pueden resultar ineficaces o imposibles de construir. En tal caso se procederá a verificar que la estructura soporte adecuadamente desplazamientos relativos horizontales entre los puntos de apoyo, y en la dirección en que se prescinde del arriostramiento.

El posible desplazamiento relativo entre puntos de apoyo, que deberá considerarse como deformación impuesta a la estructura, se evaluará en función de las características del suelo, de la estructura y del nivel de excitación sísmica prescripta para la zona.

Como valor aproximado del desplazamiento relativo entre apoyos, para suelos con características geotécnicas prácticamente uniformes, se adoptarán los valores mínimos que resultan de la siguiente expresión:

$$\Delta L = \frac{L}{K_d} \text{ con } \Delta L \geqq 2 \text{ cm}$$

siendo:

L la distancia entre los puntos de apoyo considerados;

ΔL el desplazamiento relativo a considerar como deformación impuesta a la estructura. No se tomarán valores inferiores a 2 cm

K_d el coeficiente que depende de la zona sísmica y del tipo de suelo sobre el que se emplaza la construcción, y cuyos valores se indican en la Tabla 22.

Tabla 22. Valores del coeficiente K_d

Zona Sísmica	Suelo Tipo I	Suelo Tipo II	Suelo Tipo III
4	1.000	750	650
3	1.100	850	750
2	1.200	950	850
1	1.300	1.050	950

Para valores de L mayores que 120 m, se tomará L = 120 m en el cálculo del desplazamiento relativo.

Las longitudes de apoyo de elementos de la superestructura serán, como mínimo, igual a cuatro veces los valores de ΔL anteriormente indicados.

Cuando se planteen incertidumbres sobre la efectividad de arriostramientos, ya sea por sus dimensiones o por sus características constructivas, se procederá a verificar la estructura según las deformaciones impuestas, anteriormente especificadas.

17.5.4. **Arriostramiento de apoyos en zona sísmica 0**

En la zona sísmica 0, los elementos estructurales de sistemas discontinuos de fundaciones superficiales sobre suelos tipos II y III, se vincularán entre sí mediante un sistema de riostras dispuestas preferentemente según dos direcciones perpendiculares, las cuales serán capaces de resistir en tracción o compresión un esfuerzo igual al 7 % de la carga axial en el elemento arriostrado.

Los elementos de fundaciones profundas tales como cabezales de pilotes, pozos romanos, etc., se vincularán mediante un sistema de riostras dispuestas preferentemente según dos direcciones perpendiculares, y serán capaces de resistir en tracción o compresión un esfuerzo igual al 10 % de la carga axial en el elemento arriostrado.

La sección mínima de hormigón será de 20 cm x 20 cm, con armadura longitudinal mínima de 4 barras de d_s = 10 mm (d_s es el diámetro de las barras de acero) y estribos de d_s = 6 mm cada 20 cm como mínimo.

17.5.5. **Requerimientos especiales para pilotes**

— Se determinarán las cargas límites de cada pilote y del conjunto, evaluando el efecto de la disminución de la resistencia friccional a causa de las vibraciones provocadas por el sismo.

— El dimensionamiento y la verificación de los pilotes, se realizará considerando las acciones verticales y horizontales que transmite la estructura y la interacción suelo - pilote.

— Se prescindirá de la contribución de las estructuras de cabezales y riostras que se apoyen sobre el terreno para la evaluación de la capacidad portante a cargas verticales y horizontales.

— Las deformaciones de pilotes sometidos a fuerzas horizontales se determinarán mediante la teoría de viga sobre fundación elástica adoptando valores adecuados de las características del suelo. La capacidad portante de los pilotes y/o suelo bajo las acciones horizontales transmitidas por la estructura se comprobará aplicando métodos basados en esquemas de rotura producidos por agotamiento del suelo y/o pilotes. Para la aplicación del procedimiento de rotura se requiere un coeficiente de seguridad no menor que 2,1 en la comparación entre la acción resistente última y la solicitación derivada de la aplicación de las acciones sísmicas prescriptas en el presente Reglamento.

— Se verificará que los pilotes puedan resistir en cualquier punto de su desarrollo, considerando el esfuerzo axial que resulte más desfavorable, un momento último cuyo valor no resulte inferior a:

a) 0,7 del momento de agotamiento correspondiente a la zona superior del pilote

b) $$M_u = 1,8 \cdot d \cdot H_u$$

siendo:

M_u el momento último;

D el diámetro del pilote considerado;

H_u la fuerza horizontal correspondiente al pilote considerado, determinada en base a las acciones de diseño que incluyen la acción sísmica.

17.5.5.1. Métodos de dimensionamiento y verificación

Se aplicarán los procedimientos de cálculo de resistencia seccional a solicitaciones normales y a esfuerzos de corte indicados en la Parte II: "Construcciones de Hormigón Armado y Pretensado".

17.5.5.2. Ductilidad

El dimensionamiento y disposición de las armaduras se realizará de manera que el pilote resulte provisto de adecuada ductilidad. Se densificarán las armaduras en zonas críticas tales como cabeza, punta y separaciones de estratos de suelos de distinta consistencia.

17.5.5.3. Armaduras mínimas

Según las zonas sísmicas, se adoptarán los valores que se indican a continuación:

17.5.5.3.1. Zonas Sísmicas 1 y 2

a) El diámetro mínimo de la armadura longitudinal será de 12 mm.

b) La cuantía mínima de la armadura longitudinal para pilotes in situ será de 0,003 con un mínimo de 6 barras de d_s = 12 mm o equivalentes.

Para pilotes prefabricados, la cuantía mínima de la armadura longitudinal será de 0,01 con un mínimo de 6 barras de d_s = 12 mm o equivalentes.

c) En general, se adoptarán como estribos mínimos, barras de d_s = 8 mm con separación no mayor de 12 veces el diámetro de la armadura longitudinal, ni mayor que 25 cm.

d) Densificación de estribos

A los efectos de conferir adecuada ductilidad, se densificarán las armaduras transversales en las zonas de cabeza y punta de pilote. Para ello, en una longitud igual al diámetro del pilote pero no menor de 70 cm, se colocarán, como mínimo, estribos de d_s = 8 mm con separación no mayor de 10 cm.

La densificación de estribos en la punta, se aplicará a los pilotes hincados y a los pilotes in situ que trabajan predominantemente de punta.

17.5.5.3.2. Zonas Sísmicas 3 y 4

a) El diámetro mínimo de la armadura longitudinal será de 14 mm.

b) La cuantía mínima de la armadura longitudinal para pilotes in situ será de 0,005 con un mínimo de 6 barras de d_s = 14 mm o equivalentes.

Para pilotes prefabricados, la cuantía mínima de la armadura longitudinal será de 0,012 con un mínimo de 6 barras de d_s = 14 mm o equivalentes.

c) En general, el diámetro mínimo de los estribos será d_s = 8 mm con separación no mayor de 10 veces el diámetro de la armadura longitudinal, ni mayor que 20 cm.

d) Densificación de estribos

A los efectos de conferir adecuada ductilidad se densificarán las armaduras transversales en las zonas de cabeza del pilote. Para ello, en una longitud igual al doble del diámetro del pilote pero no menor de 140 cm, se colocarán como mínimo estribos de d_s = 8 mm con separación no mayor de 8 cm. Cuando el diámetro del pilote supere los 70 cm, los estribos precedentemente indicados serán por lo menos de d_s = 10 mm.

En la zona de cabeza de los pilotes hincados y de los pilotes in situ que trabajen predominantemente de punta, en una longitud igual a una vez y media el diámetro, pero no menor de un metro, se colocarán como mínimo estribos de d_s = 8 mm con separación no mayor de 8 cm.

17.5.5.4. Pilotes traccionados

Cuando por la posición relativa del pilote con respecto al centroide del conjunto, puedan aparecer esfuerzos de tracción, deberá verificarse la capacidad portante del pilote a dicho esfuerzo, considerando el comportamiento del suelo que rodea al pilote bajo la excitación sísmica.

JUNTA CENTRAL DE LOS CONSEJOS PROFESIONALES DE AGRIMENSURA, AGRONOMIA, ARQUITECTURA E INGENIERIA

La Junta Central de los Consejos Profesionales de Agrimensura, Agronomía, Arquitectura e Ingeniería, comunica: De conformidad con lo dispuesto por la Ley 21.165 los coeficientes de relación vigentes para el período 1º 1 83 al 30|6|84 serán: Para el Decreto-Ley Nº 7.887 55: 4.433.269,6. Para el Decreto Nº 3.771|57: 3.134.248,0.

$a 72.— e. 16|1 Nº 87.515 v. 16|1|84

AVISOS OFICIALES

ANTERIORES

MINISTERIO DE ECONOMIA

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Han dejado de tener efectos legales los títulos de "Bonos Externos 1981" de u$s 5.000 Nros. 404.217; 801.621 y 822.305, con cupón Nº 5 y siguientes adheridos.

Buenos Aires, 30 de noviembre de 1983.

$a 440.- e. 2|1 Nº 86.550 v. 31|1|84

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Ha dejado de tener provisoriamente efectos legales el título de "Bonos Externos 1982" de u$s 500 Nº 2.317.875, con cupón Nº 3 y siguientes adheridos.

Buenos Aires, octubre 27 de 1983

e. 11|1 Nº 82.903 v. 10|2|84

Nota Se publica nuevamente en razón de haberse omitido en las publicaciones del 7-12-83 al 6-1-84.

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Han dejado de tener efectos legales los títulos de "Bonos Externos 1982" de u$s 100, Nº 1.959.528, de u$s 500, Nros. 2.307.813 y 2.312.644 y de u$s 1.000, Nros. 2.716.867; 2.782.915 y 2.792.920, con cupón Nº 4 y siguientes adheridos.

Buenos Aires, 5 de enero de 1984.

$a 1.320.- e. 12|1 Nº 87.310 v. 10|2|84

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Han dejado de tener efectos legales los títulos de "Bonos Externos 1982" de u$s 10.000 Nros. 5.007.146 y 5.007.148|150, con cupón Nº 4 y siguientes adheridos.

$a 1.056 e. 13|1 Nº 87.424 v. 13|2|84

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Han dejado de tener efectos legales los títulos de "Bonos Externos 1981" de u$s 5.000 Nº 801.647 y de u$s 10.000 números 907.370,371 y 912.593, con cupón Nº 6 y siguientes adheridos.

$a 1.056 e. 13 1 Nº 87.434 v. 13|2|84

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Han dejado de tener efectos legales los títulos de "Bonos Externos 1982" de u$s 1.000 números 1.120.488|439, con cupón Nº 4 y siguiente adheridos.

$a 1.056 e. 13|1 Nº 87.358 v. 13|2|84

BANCO NACIONAL DE DESARROLLO

EXTRAVIO DE LAMINAS

A los efectos determinados en los artículos 754 al 765 del Código de Comercio. Celulosa Argentina S.A. comunica que el Banco Nacional de Desarrollo ha denunciado el extravío de acciones ordinarias de "Celulosa Argentina S.A." clase "B" de 1 voto, con cupón Nº 4 y siguientes adheridos, conforme al siguiente detalle: 2 láminas de v$n. 1.000 c|u. Nº 96093; 136068; 1 lámina de v$n. 2.000 Nº 303840; 2 láminas de v$n. 5.000 c|u. Nº 414768; 496885; 18 láminas de v$n. 10.000 c|u. Nº 603335; 615448|54; 632061|3; 562051; 587170; 632206|7; 561743; 554242; 645914; 62 láminas de v$n. 20 000 c|u. Nº 663253|6; 746588|91; 720499|502; 679668|9; 677158|61; 696329; 711515 6; 692214; 685229|31; 685233; 697506|7; 709003; 725952; 672071; 741862; 701195; 692279; 706376; 709456; 708217|20; 656682|3; 714519; 703130; 743577|8; 726017; 666903; 692213; 672014|23; 692534; 708736|7 y 7 láminas de v$n. 500.000 c|u. Nº 765004; 932467|8; 932405|8

e. 16|12|83 Nº 11.712 v. 16|1|84

MINISTERIO DE ACCION SOCIAL

Subsecretaría de Seguridad Social

DIRECCION DE ACCIDENTES DEL TRABAJO

Cita por el término de diez (10) días a las personas que tengan derecho a percibir indemnización de la de la Ley Nº 9.688 de acuerdo a la nómina que se detalla; concurrir a Hipólito Yrigoyen 1447, 4º piso, Capital Federal.

ANGIO, Elisabeth
ALZOGARAY, Reynaldo David
ALCARAZ, Oscar Rafael
COPA, José Bonifacio
CABRERA de OLIVERO, María Ana
CURA, Miguel Angel
CASTILLO, Miguel Angel
GONZALEZ, Gerardo Martín
GOLDINI, Inés Lucía
GUZMAN, Sergio
JIMENEZ, Luis Humberto
LOPEZ, Domingo
NAVARRO, Carlos Eugenio
OLARTAGA, Gregorio Oscar
PEREZ, Ignacio
PELLI, Carlos Rafael
PESCIALLO, Domingo Victorio
RE, Antonio Dardo
STEBLER, Argentino Armando
VILLALOBO, Enrique
VARGAS, Euclides Israel

Buenos Aires, enero 9 de 1984

e.11|1 Nº 281 v.24|1|84

LICITACIONES

NUEVAS

PRESIDENCIA DE LA NACION

Secretaría de Información Pública

LR5 RADIO EXCELSIOR

Llámase a Licitación Pública Nº 1|84 para la reparación de una válvula de transmisión tipo 3CX-20.000-H3.

Consultas y retiro de pliegos: Arenales 1925, 1º piso, oficina Compras, Capital; días hábiles de 16 a 19 horas. En la misma, apertura el 25|1|84, a las 16 horas.

$a 240 e. 16|1 Nº 87 398 v. 17|1|84

MINISTERIO DEL INTERIOR

POLICIA FEDERAL ARGENTINA

Fíjese el día 24 de enero de 1984, a las 10 horas, para que tenga lugar en la Superintendencia de Finanzas, División Contrataciones, calle Rivadavia 1330, piso 1º, Capital Federal (donde se podrá solicitar pliegos de bases y condiciones e informes, de lunes a viernes, de 8 a 13 horas y de 15 a 19 horas), en presencia de los interesados que concurran, la apertura de las propuestas presentadas para la Licitación Pública Nº 37-84. — "Adq. de impresora, duplicadora de mesa, solicitada por la Div. Estadística".

e. 16|1 Nº 352 v. 17|1|84

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO

DIRECCION GENERAL DE FINANZAS Y CONTABILIDAD

Licitación Pública Nº 13|84

Llámase a Licitación Pública Nº 13|84 para la locación de equipos fotocopiadores, con destino a varios organismos.

Apertura de las ofertas: el día 13 de febrero de 1984 a las 14 horas.

Consultas y retiro de pliegos: en la División Compras y Contrataciones, sita en Avda. Julio A. Roca 721, Capital, 3er. piso, oficina 308, en el horario de 14 a 17 horas; lugar donde se efectuará la respectiva apertura.

e. 16|1 Nº 353 v. 25|1|84

MINISTERIO DE DEFENSA

EJERCITO ARGENTINO
DIRECCION GENERAL DE FABRICACIONES MILITARES
Fábrica Militar de Pólvoras y Explosivos "VM"
Villa María - Córdoba
Licitación Pública de Compra Nº 02|84

Fecha de apertura: 28 de enero de 1984 a las 16 horas.

Por la provisión de 930.000 litros de alcohol etílico, sobre camión tanque en FMPE "VM", Villa María, Córdoba.

Consultas y Retiro de pliegos: en Fábrica Militar de Pólvoras y Explosivos "VM", Villa María, Córdoba o en Sede Central, Av. Cabildo 65, Buenos Aires.

Valor del pliego: $ 500 00.

e. 16|1 Nº 356 v. 25|1|84

Comando en Jefe de la Armada

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

Llámese a Licitación Pública Nº 1|84 cuya fecha y lugar de apertura se fijan para el día 24 de enero a las 11 horas en la División Contaduría de la Escuela de Prefectura "Gral. Matías de Irigoyen", Aristóbulo del Valle y Rivadavia, Zárate, Provincia de Buenos Aires, a los efectos de contratar la adquisición de ochocientas (800) cargas de gas licuado en cilindros de cuarenta y cinco (45) kilogramos.

Lugar de retiro de pliegos: División Contaduría, Escuela de Prefectura Naval, Aristóbulo del Valle y Rivadavia, Zárate, Provincia de Buenos Aires, de lunes a viernes de 8 a 13.30 horas.

e. 16|1 Nº 378 v. 17|1|84

MINISTERIO DE ECONOMIA

DIRECCION GENERAL DE CONTABILIDAD Y SERVICIOS

Llámase a Licitación Pública Nº 20.259, para la provisión de diarios y revistas, según especificaciones del pliego.

Para retiro de pliegos y consulta, dirigirse al Departamento Contrataciones y Suministros, H. Yrigoyen 250, 7º piso, oficina 724, Capital, en días hábiles de 13 a 18 horas.

La apertura de las propuestas se realizará el día 24 de enero de 1984 a las 14.30 horas, en la oficina indicada anteriormente, en presencia de autoridades e invitados.

e. 16|1 Nº 383 v. 17|1|84

BANCO DE LA NACION ARGENTINA

Llámase a Licitación Pública para la ejecución de los trabajos de reparación general y pintura e instalación termomecánica en la Sucursal Basavilvaso (Entre Ríos).

La apertura de las propuestas se realizará el día 6 de febrero de 1984 a las 15 horas en la Subgerencia de Arquitectura Callao 101, 3er. piso, Capital Federal.

Retirar documentación en la citada dependencia y en las Sucursales Concordia y Basavilbaso (E.R.).

Valor del pliego: $a 300.

e. 16|1 Nº 357 v. 17|1|84

BANCO DE LA NACION ARGENTINA

Llámase a Licitación Pública Nº 7 por el servicio de conservación, mantenimiento integral y correctivo de 25 equipos N.C.R. 2950, cuya apertura se efectuará el día 24 de enero de 1984, a las 11 horas, en la Gerencia Departamental de Servicios Generales, Departamento de Compras, Bartolomé Mitre 326, 3º piso, local 310, Capital Federal.

Retiro de pliegos, consulta y entrega de las propuestas, en la misma.

Valor del pliego: $a 100.

e. 16|1 Nº 358 v. 16|1|84

BANCO NACIONAL DE DESARROLLO

Licitación Pública Nº 2|84

Servicio de linotipía, año 1984.

Pliegos: Podrán retirarse en División Licitaciones, 25 de Mayo 145, 4º P., Of. 455, Capital, de 10 a 16 horas.

Apertura: El 25 1|84 a las 11 horas en el lugar indicado precedentemente.

e. 16|1 Nº 359 v. 18|1|84

BANCO NACIONAL DE DESARROLLO

Licitación Pública Nº 2|84

Servicio de linotipía, año 1984.

Pliegos: Podrán retirarse en División Licitaciones, 25 de Mayo 145, 4º P., Of. 455, Capital de 10 a 16 horas.

Apertura: El 25 1|84 a las 11 horas en el lugar indicado precedentemente.

e. 16|1 Nº 360 v. 18|1|84

Secretaría de Agricultura y Ganadería

JUNTA NACIONAL DE GRANOS

Llámase a Licitación Pública Nº 4|84, con el objeto de adquirir elementos de laboratorio.

Los pliegos de condiciones respectivos podrán consultarse y|o retirar en la Gerencia Administración y Finanzas (División Contrataciones y Suministros), Avda. Paseo Colón 359|79, 2º piso, Capital Federal, dentro del horario de 12 a 16 horas, previa presentación de: Fotocopia del Certificado de Inscripción en el Registro de Proveedores del Estado, y Registro Industrial de la Nación; para este último caso deberá aclararse por escrito, de corresponder, las causas por las cuales se halla exento de cumplimentar dicho requisito.

El acto de apertura de los sobres y lectura de las propuestas se llevará a cabo el día 25 de enero de 1984, a las 14 horas, en la dirección antes mencionada, en presencia de funcionarios de esta Junta Nacional y de los proponentes que concurran.

e. 16|1 Nº 361 v. 17|1|84

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

Licitación Pública Nº 9 84

Expediente Nº 41.527|83

Llámase a Licitación Pública para el día 1º de febrero de 1984 a las 11 horas, para la adquisición de animales bovinos.

Nota: La apertura de dicha licitación se realizará en la Comisión Local del Servicio de Luchas Sanitarias, Rivadavia 1433, Esquel, Pcia. del Chubut.

El pliego de condiciones se encuentra a disposición de los interesados en la Dirección General de Administración, Departamento Compras y Suministros, Paseo Colón 982, 2º piso, oficina 221, Capital Federal, en el horario de 12.30 a 19.

e. 16|1 Nº 362 v. 25|1|84

JUNTA NACIONAL DE GRANOS
DELEGACION SANTA FE
Licitación Pública Nº 3 84

Adquirir masitas dulces y saladas, yerba mate, té, azúcar y leche en polvo.

Fecha de apertura: 24 de enero de 1984 a las 11 (once) horas.

Lugar de la apertura: Delegación Santa Fe, Puerto Santa Fe, Casilla de Correo Nº 125, C.P. 3000, Santa Fe.

Pliegos: Delegación Santa Fe, Puerto Santa Fe, Casilla de Correo Nº 125, División Administración, Sección Contrataciones y Adquisiciones, en el horario de 7 a 13 horas, y en la Gerencia Administración y Finanzas, División Contrataciones y Suministros, Paseo Colón Nro. 359|79, 2º piso, Capital Federal, en el horario de 11 a 14 horas, en ambos lugares se les entregarán, sin cargo alguno, previa presentación de constancia fehaciente de inscripción en el Registro de Proveedores del Estado y Registro Industrial de la Nación; para este último caso, de no estar inscripto, deberá aclararse por escrito la causa por la cual se halla exento de cumplimentar dicho requisito.

e. 16|1 Nº 363 v. 17|1|84

MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA

Secretaría de Justicia

DIRECCION GENERAL DE TECNICA Y DE COORDINACION ADMINISTRATIVA

Llámase a Licitación Pública Nº 18|84, para el día 24 de enero de 1984, a las 14 horas, con el objeto de contratar la provisión de seiscientas mil (600.000) cédulas de identificación de automotores, con destino a la Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad Automotor y de Créditos Prendarios.

Apertura, informes y pliegos: Dirección General de Técnica y de Coordinación Administrativa, División Compras y Suministros, calle San Martín Nº 665, 5º piso, Capital Federal, en el horario de 10 a 12 y de 14 a 17 horas.

Valor del pliego: $a 100.

e. 16|1 Nº 385 v. 17|1|84

PUBLICACION DE DECRETOS Y RESOLUCIONES

De acuerdo con el Decreto Nº 15.209, del 21 de noviembre de 1959, en el Boletín Oficial de la República Argentina se publicarán en forma sintetizada los actos administrativos referentes a: presupuestos, licitaciones y contrataciones; órdenes de pago, movimiento de personal subalterno (civil, militar y religioso), jubilaciones, retiros y pensiones; constitución y disolución de sociedades y asociaciones y aprobación de estatutos; acciones judiciales, legítimo abono, tierras fiscales, subsidios, donaciones, multas, becas, policía sanitaria, animal y vegetal, y remates.

RESOLUCIONES: Las resoluciones de los Ministerios y Secretarías de Estado y de las Reparticiones sólo serán publicadas en el caso de que tuvieran interés general.

DIRECCION GENERAL TECNICA DE TECNICA Y DE COORDINACION ADMINISTRATIVA

Llámase a Licitación Pública Nº 17|84, para el día 24|1|84 a las 15 horas, con el objeto de contratar la provisión de cintas para máquinas de escribir eléctricas, con destino a la Inspección General de Justicia.

Apertura, informes y pliegos: Dirección General de Técnica y de Coordinación Administrativa, División Compras y Suministros, San Martín 665, 5º piso, Capital Federal, en el horario de 10 a 12 y de 14 a 17 horas.

Valor del pliego: $a 100.

e. 16|1 Nº 384 v. 17|1|84

SERVICIO PENITENCIARIO FEDERAL
DIVISION CONTRATACIONES
Expediente 00203|84 (D.G.A.)

Llámase a Licitación Pública Nº 04 para el día 20|1|84 a las 15 horas, en División Contrataciones (D.N.), Paso 550, 2º piso, Capital Federal, con el objeto de resolver la adquisición de cajas de cartón.

Informes y pliegos: Dirigirse a División Contrataciones (D.N.), durante los días laborables, en el horario de 13 a 17 hs.

e. 16|1 Nº 354 v. 17|1|84

SERVICIO PENITENCIARIO FEDERAL
DIVISION CONTRATACIONES
Expediente 00370|84 (D.G.A.)

Llámase a Licitación Pública Nº 05 para el día 20|1|84, a las 15.30 horas, en División Contrataciones (D.N.), Paso 550, 2º piso, Capital Federal, con el objeto de resolver la adquisición de materia prima para elaboración de pan, con destino a la Cárcel de Encausados de la Capital Federal (U. 1).

Informes y pliegos: Dirigirse a División Contrataciones (D.N.), durante los días laborables, en el horario de 13 a 17 hs.

e. 16|1 Nº 355 v. 17|1|84

SERVICIO PENITENCIARIO FEDERAL
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
Expte. 00196|84 (D.G.A.)

Llámase a Licitación Pública Nº 6 para el día 20|1|84 a las 16 horas, en División Contrataciones (D.N.), Paso 550, 2º piso, Capital Federal, con el objeto de resolver la Adquisición de Fichero Rotativo Electromecánico.

Informes y Pliegos: Dirigirse a División Contrataciones (D.N.), durante los días laborables, en el horario de 13 a 17 horas.

Buenos Aires, 12 de enero de 1984.

e. 16|1 Nº 407 v. 17|1|84

SERVICIO PENITENCIARIO FEDERAL
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
Expte. 3421|83 (D.G.A.)

Llámase a Licitación Pública Nº 7 para el día 20|1|83 a las 12 horas, en División Contrataciones (D.N.), Paso 550, 2º piso, Capital Federal, con el objeto de resolver la Adquisición de Comidas Preparadas con Destino al Centro de Detención Judicial (U. 28).

Informes y Pliegos: Dirigirse a División Contrataciones (D.N.), durante los días laborables, en el horario de 13 a 17 horas.

Buenos Aires, 12 de enero de 1984.

e. 16|1 Nº 408 v. 17|1|84

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
Expte. 09097|84 (D.G.A.)

Llámase a Licitación Pública Nº 8 para el día 20|1|84 a las 12,30 horas, en División Contrataciones (D.N.), Paso 550, 2º piso, Capital Federal, con el objeto de resolver la Adquisición de Comidas Preparadas con Destino al Centro de Detención Preventivo Dr. Jorge V. Quiroga (U. 22).

Informes y Pliegos: Dirigirse a División Contrataciones (D.N.), durante los días laborables, en el horario de 13 a 17 horas.

Buenos Aires, 12 de enero de 1984.

e. 16|1 Nº 409 v. 17|1|84

Secretaría de Cultura y Educación

Secretaría de Educación

E.M.E.R.

Programa de expansión y mejoramiento de la educación rural. Financia: Banco Interamericano de Desarrollo, Ministerio de Educación de la Nación. Ejecuta: Secretaría de Cultura y Educación, Unidad Ejecutora Provincial, Provincia de San Juan.

Llámase a concursar precios en los siguientes actos licitatorios:

Objeto: Equipamiento de las Escuelas del "Núcleo 25 de Mayo".

Licitación Pública Nº 01|83 - Adquisición de artículos del hogar y proyección. Apertura: 21|2|84 a las 9 horas. Presupuesto oficial: $a 103.230 (julio|83).

Licitación Pública Nº 02|83 - Adquisición de equipos para agricultura. Apertura: 21|2|84 a las 10 horas. Presupuesto oficial $a 26.907 (julio 83).

Licitación Pública Nº 03|83 - Adquisición de material didáctico y de recreación. Apertura 21|2|84 a las 11 horas. Presupuesto oficial: $a 293.318 (Julio|83).

Licitación Pública Nº 04|83 - Adquisición de material bibliográfico. Apertura 28|2|84 a las 9 horas. Presupuesto oficial: $a 64.406,45 (Julio 83).

Licitación Pública Nº 05|83 - Adquisición de mobiliario. Apertura 28|2|84 a las 10 horas. Presupuesto oficial: $a 485.640 (Julio|83).

Licitación Pública Nº 06|83 - Adquisición de elementos de mercería. Apertura 28|2|84 a las 11 hs. Presupuesto oficial: $a 24.452 (Julio|83).

Licitación Pública Nº 07|83 - Adquisición de vajilla y menaje. Apertura 6|3|84 a las 9 horas. Presupuesto oficial: $a 136.755 (Julio|83).

Licitación Pública Nº 08|83 - Adquisición de vehículo. Apertura 6|3|84 a las 10 horas. Presupuesto oficial: $a 136.500 (Julio|83).

Retiro de pliegos: En la sede de la Unidad Ejecutora Provincial, sito en calle Mendoza Nº 449, Sur, 1º piso, San Juan y en la Casa de San Juan en Buenos Aires, Maipú 331.

Consultas: Unidad Ejecutora Provincial, San Juan, de lunes a viernes de 8 a 12 horas.

Valor del pliego: Sin cargo.

Lugar de apertura: Secretaría de Cultura y Educación, Mendoza 138, Norte, San Juan.

e. 16|1 Nº 386 v. 16|1|84

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCIONES
Licitación Pública Nº 1|83 - DGC

Llámase a Licitación Pública, para la ejecución de la obra: "Reparación de cubierta de techos y estructura Escuela Normal Juan Pascual Pringles.

Fecha y hora de apertura: 24 de enero de 1984. 11 horas.

Lugar de apertura: Dirección General de Construcciones de la Universidad Nacional de San Luis Ejército de los Andes e Italia, San Luis.

Presupuesto oficial: $a 255.328.

Plazo de ejecución: 75 (setenta y cinco) días corridos.

Sistema de ejecución: Unidad de medida.

Garantía de propuesta: 1 por ciento del presupuesto oficial.

Valor del pliego: $a 250.

Consultas: Las consultas sobre los pliegos podrán efectuarse en Dirección General de Construcciones de la Universidad Nacional de San Luis, en Ejército de los Andes e Italia (5700) San Luis. Tel.: 22169.

Lugar de venta de los pliegos: Dirección General de Construcciones, Ejército de los Andes e Italia (5700), San Luis.

e. 16|1 Nº 365 v. 16|1|84

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

Secretaría de Comunicaciones

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
Licitación Pública Nº 33-P|84

Apertura: 16|2|84.
Hora: 8.30.
Pliego: $a 20.

Compilación, armado, impresión, encuadernación de la guía de Río IV.

Informes y venta de pliegos: Avda. La Plata 1540, piso 3º, Capital. Horario: 8.30 a 14.30.

Los pliegos también se podrán adquirir en Avda. Vélez Sársfield 1431, planta baja, Córdoba.

Consultas: Por escrito hasta 10 días antes de la fecha de apertura de la licitación.

e. 16|1 Nº 364 v. 24|1|84

Secretaría de Transporte

FERROCARRILES ARGENTINOS
Organismo Central

Licitación Pública Nº 1.220|84. — Descripción: Adquisición de repuestos para Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X y Aparato — o — Meter y Fade — o — Meter.

Apertura: Día: 16|2|84. — Hora: 15.
Valor del Pliego: $a 300.

Licitación Pública Nº 1.221|84. — Descripción: Adquisición de útiles de oficina.

Apertura: Día: 9|2|84. — Hora: 15.30.
Valor del pliego: $a 500.

Licitación Pública Nº 1.222|84. — Descripción: Adquisición de formularios continuos B.B.C. 07072.

Apertura: Día: 13|2|84. — Hora: 15.
Valor del pliego: $a 500.

Licitación Pública Nº 1.223|84. — Descripción: Adquisición de tirafondos.

Apertura: Día: 17|2|84. — Hora: 15.
Valor del pliego: $a 500.

Licitación Pública Nº 1.227|84. — Descripción: Venta de Tanino sulfitado, Hexametafosfato de sodio y Etilendiamina fuera de uso (total aproximado 68.000 Kg.).

Apertura: Día: 14|2|84. — Hora: 15.
Valor del Pliego: $a 50.

Licitación Pública Nº 1.228|84. — Descripción: Para otorgar el permiso de uso y explotación para publicidad comercial de 337 carteleras propiedad de Ferrocarriles Argentinos para fijación de afiches cambiables ubicadas en estaciones Urbanas y Suburbanas y zonas de la Capital Federal.

Apertura: Día: 23|1|84. — Hora: 16.
Valor del pliego: $a 1.000.

Consulta y venta de pliegos: Gerencia de Abastecimiento, División Licitaciones, Avda. Dr. José María Ramos Mejía 1302, 1er. piso, oficina Nº 115, Capital, de lunes a viernes en el horario de 10.30 a 13.30.

Línea Gral. Mitre

Licitación Pública Nº 4.206|84. — Descripción: Placa de presión elástica para riel.

Apertura: Día 15|2|84. — Hora: 12.
Valor del pliego: $a 120.

Licitación Pública Nº 4.214|84. — Descripción: Lámparas eléctricas.

Apertura: Día: 16|2|84. — Hora: 11.30.
Valor del pliego: $a 125.

Licitación Pública Nº 4.215|84. — Descripción: Piedra triturada para balasto: piedra balasto para capa bateado.

Apertura: Día 15|2|84. — Hora: 11.
Valor del pliego: $a 140.

Licitación Pública Nº 4.203|84. — Descripción: Caños y accesorios de acero cincado, caños y accesorios para instalaciones eléctricas, etc.

Apertura: Día: 7|2|84. — Hora: 12.
Valor del pliego: $a 60.

Licitación Pública Nº 4.210|84. — Descripción: Eslinga para levantar contenedores.

Apertura: Día 6|2|84. — Hora: 12.30.
Valor del pliego: $a 55.

Licitación Pública Nº 4.212|84. — Descripción: Servicio de llamadores de personal Rosario y alrededores. P. O. $a 3.285.672.

Apertura: Día: 6|2|84. — Hora: 11.30.
Valor del pliego: $a 400.

Consulta y venta de pliegos: En Avda. Dr. José M. Ramos Mejía 1358, 3er. piso, oficina Nº 359, Capital o en Avda. Alberdi y Las Heras, Portón Nº 1, Rosario, dentro del siguiente horario, en Bs. As. de 10.30 a 13.30 en Rosario de 7.30 a 10.30 de lunes a viernes.

Línea Metropolitana

Licitación Pública Nº 00167|84. — Descripción: Elementos y artículos varios para limpieza.

Apertura: Día: 31|1|84. — Hora: 14.
Valor del pliego: $a 50.

Consulta y venta de pliegos: Departamento Aprovisionamiento, Oficina Apertura y Consulta de Pliegos, San Martín Nº 760, Capital de lunes a viernes en el horario de 12 a 16.

Línea Gral. Roca

Licitación Pública Nº F: 10.070. — Descripción: Zapata de freno de fundición.

Apertura: Día: 30|1|84. — Hora: 8.
Valor del pliego: $a 250.

Consulta y venta de pliegos: Departamento Aprovisionamiento, Remedios de Escalada, Oficina Muestrario de lunes a viernes en el horario de 8 a 13.

Línea D. F. Sarmiento

Licitación Pública Nº M.: 84|23. — Descripción: Alambre de acero y plomo.

Apertura: Día: 25|1|84. — Hora: 13.
Valor del pliego: $a 50.

Licitación Pública Nº M.: 84|10 C.C. — Descripción: Repuestos para locomotoras General Motors: Acoplamiento.

Apertura: Día: 31|1|84. — Hora: 14.
Valor del pliego: $a 50.

Licitación Pública Nº O. 83|18. — Descripción: Ramal Gorostiaga|Anderson. Levantamiento de vías e instalaciones entre Km. 212,600 y Km. 203,340. Presupuesto oficial: $a 1.066.884.

Apertura: Día: 10|2|84. — Hora: 13.
Valor del pliego: $a 500.

Consulta y venta de pliegos: Departamento Aprovisionamiento, Oficina de Muestras y Venta de Pliegos, Bmé. Mitre 2973, Planta baja, Capital, de lunes a viernes en el horario de 12 a 17.

Línea Gral. Urquiza

Licitación Pública Nº 172. — Descripción: Rep. P|Locs. D.E. "Gral. Electric" (juntas. Anillo retén. Suplemento. Junta del tapón).

Apertura: Día: 1|2|84. — Hora: 11.
Valor del pliego: $a 100.

Consulta y venta de pliegos: Departamento Aprovisionamiento, 5º piso, Estación Fdco. Lacroze. Capital, de lunes a viernes en el horario de 12 a 15.30.

Línea Gral. Belgrano

Licitación Pública Nº E.C. 04 AX. 04|83. — Descripción: Rodamientos radiales de una hilera de rodillos cilíndricos corto; con pista interior desplazable hacia ambos lados, serie milimétrica.

Apertura: Día: 3|2|84. — Hora: 11.
Valor del pliego: $a 900.

Licitación Pública Nº E.C. 83 AX. 15|83. — Descripción: Desmontaje, suministro e instalación de dos ascensores en reemplazo de los actuales Nros. 4 y 5 del edificio de oficinas centrales. Presupuesto oficial: $a 1.600.000. Al mes de diciembre de 1983.

Apertura: Día: 6|2|84. — Hora: 11.
Valor del pliego: $a 1.000.

Consulta y venta de pliegos: Sección Licitaciones, Oficina Apertura de Propuesta, Local Nº 9, Planta baja, de Avda. de los Inmigrantes 1950, Capital, de lunes a viernes en el horario de 11 a 17.

Línea Metropolitana

Licitación Pública Nº 00172|84. — Descripción: Materiales varios para construcción (cemento, arena, cal, canto rodado, ladrillos, baldosas, hierro, mosaicos, ventanas, puertas, caños, piletas, inodoros canillas, pintura, cable, lámparas, etc.).

Apertura: Día: 2|2|84. — Hora: 14.
Valor del pliego: $a 50.

Consulta y venta de pliegos: Departamento Aprovisionamiento, Oficina Apertura y Consulta de Pliegos, San Martín Nº 760, Capital, de lunes a viernes en el horario de 12 a 16.

e. 16|1 Nº 379 v. 18|1|84

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

Secretaría de Seguridad Social

CENTRO UNICO DE PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS
Expediente Nº 05056|83

Llámase a Licitación Pública Nº 13|84 para el día 1º de febrero de 1984 a las 16 horas, a fin de lograr la adquisición de formularios continuos, etiquetas autoadhesivas, papel obra, etc.

La apertura tendrá lugar en la División Contrataciones y Suministros, Defensa 120, 1º piso, Of. 1086, Capital, donde además se podrán requerir informes y retirar los pliegos de condiciones en el horario de 13 a 17 horas.

e. 16|1 Nº 369 v. 25|1|84

CENTRO UNICO DE PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS
Expediente Nº 05138|83

Llámase a Licitación Pública Nº 1|84 para el día 20 de enero de 1984 a las 16 horas, a fin de lograr la adquisición de cuatro baterías para zorras eléctricas.

La apertura tendrá lugar en la División Contrataciones y Suministros, Defensa 120, 1º piso, Of. 1.086, Capital, donde además se podrán requerir informes y retirar los pliegos de condiciones en el horario de 13.00 a 17.00 horas.

e. 16|1 Nº 370 v. 17|1|84

CENTRO UNICO DE PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS
Expediente Nº 03071|83

Llámase a Licitación Pública Nº 12|84, para el día 1º de febrero de 1984 a las 14.00 horas, a fin de lograr la adquisición de cintas para impresión, discos magnéticos, etc.

La apertura tendrá lugar en la División Contrataciones y Suministros, Defensa 120, 1º piso, Of. 1.086, Capital, donde además se podrán requerir informes y retirar los pliegos de condiciones en el horario de 13.00 a 17.00 horas.

e. 16|1 Nº 371 v. 25|1|84

Secretaría de Desarrollo Humano y Familia

DEPARTAMENTO DE CONTRATACIONES Y SUMINISTROS
Expediente Nº 52.355|83

Llámase a Licitación Pública Nº 59|84 para el día 25 de enero de 1984 a las 14 horas, con el objeto de contratar el servicio de limpieza de edificio, con destino al Sector Transportes, Baldomero F. Moreno 1773, Capital, para cubrir las necesidades correspondientes al ejercicio 1984.

El pliego de condiciones con las especificaciones, se encuentra a disposición de los interesados en el Departamento de Contrataciones y Suministros, Defensa 120, 6º piso, Oficina 6.039, Capital, donde tendrá lugar el acto de apertura.

e. 16|1 Nº 372 v. 17|1|84

MINISTERIO DE SALUD Y ACCION SOCIAL

LOTERIA NACIONAL
Expediente Nº 378.972|83

Llámase a Licitación Pública Nº 11|84, por la provisión, instalación y puesta en

funcionamiento de un tablero electrónico, destinado al Salón de Sorteos de la Repartición.

La apertura de las propuestas se realizará el día 1º de febrero de 1984, a las 14 horas.

Pliego de condiciones y presentación de las propuestas, Santiago del Estero Nº 126|40, piso 1º, Departamento Compras y Contrataciones, Capital Federal, Tel. 37-2868.

e. 16|1 Nº 367 v. 25|1|84

Secretaría de Salud

HOSPITAL NACIONAL PROFESOR ALEJANDRO POSADAS

Llámese a Licitación Pública Nº 9|84, para el día 3 de febrero de 1984 a las 9 horas, para subvenir las necesidades que a continuación se detallan: Adq. de veinte (20) unidades móviles para Terapia Intensiva, con destino al Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas.

La apertura de las propuestas tendrá lugar en el Servicio Administrativo Contable (Sección Contrataciones), sito en Martínez de Hoz y Marconi de Villa Sarmiento (Haedo Norte), Pdo. de Morón, Pcia. de Bs. As., debiendo dirigirse para pliegos e informes al citado Servicio.

e. 16|1 Nº 366 v. 17|1|84

OBRA SOCIAL PARA LA ACTIVIDAD DOCENTE
GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
Licitación Pública Nº 7|84

Llámase a Licitación Pública Nº 7|84, por primera vez, para la provisión de camas con destino al Area de Cuidados Generales del Policlínico del Docente.

Las propuestas deberán presentarse bajo sobre cerrado en los formularios que se expedirán al efecto y de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Nº 5.720|72.

Los pliegos respectivos podrán retirarse, sin cargo alguno, a partir de la fecha en el Departamento de Compras: Tacuarí 345, 1º piso, Capital Federal, días hábiles de 12 a 18 horas.

El acto de apertura de las propuestas se llevará a cabo el día 24|1|84 a las 17.30 horas en el mencionado Departamento en presencia de los interesados que deseen concurrir al mismo.

e. 16|1 Nº 368 v. 17|1|84

INSTITUTO DE SERVICIOS SOCIALES BANCARIOS
R.N.O.S. Nº 5-0010
Actuación Nº 790-0309|83

Llámase a Licitación Pública Nº 4, para el día 27 de enero de 1984, a las trece horas, para la adquisición de elementos para impresora y registradora NCR.

Pliego de condiciones e informes en el Departamento Compras y Suministros, Libertad 731, 7º piso, Capital.

Valor del pliego: $a 100.

e. 16|1 Nº 381 v. 18|1|84

INSTITUTO DE SERVICIOS SOCIALES BANCARIOS
R.N.O.S. Nº 5-0010
Actuación Nº 600-0170|83

Llámase a Licitación Pública Nº 5, para el día 30 de enero de 1984, a las once horas, para la adquisición de balanza electrónica con etiquetadora automática conectada.

Pliego de condiciones e informes en el Departamento Compras y Suministros, Libertad 731, 7º piso, Capital.

Valor del pliego: $a 150.

e. 16|1 Nº 382 v. 18|1|84

OBRA SOCIAL DEL PERSONAL GRAFICO

Llámase a Licitación Pública Nº 55|83 el día 19|1|84 a las 14 horas para la adquisición de placas radiográficas.

Los pliegos de condiciones, se retirarán en forma gratuita en el Departamento de Compras y Contrataciones, 8º Piso, sito en Avda. Paseo Colón 731, Capital Federal, a partir del día 16|1|84, efectuándose la apertura en dicho Departamento.

$a 151,20 e. 16|1 Nº 87.579 v. 18|1|84

OBRA SOCIAL DEL PERSONAL GRAFICO

Llámase a Licitación Pública Nº 54|83 el día 19|1|84 a las 15 horas, para la adquisición de material de enfermería (Agujas, jeringas, Butterfly).

Los pliegos de condiciones se retirarán en forma gratuita en el Departamento de Compras y Contrataciones, 8º Piso, sito en Avda. Paseo Colón 731, Capital Federal a partir del día 16|1|84, efectuándose la apertura en dicho Departamento.

$a 151,20 e. 16|1 Nº 87.578 v. 18|1|84

OBRA SOCIAL DEL PERSONAL GRAFICO

Llámase a Licitación Pública Nº 52|83 el día 19|1|84 a las 14,30 horas, para la adquisición de material de cura (Gasa y Algodón).

Los pliegos de bases y condiciones se retirarán en forma gratuita a partir del día 16|1|84, en el Departamento de Compras y Contrataciones, sito en Avenida Paseo Colón 731, 8º Piso, Capital Federal, efectuándose la apertura en dicho Departamento.

$a 151,20 e. 16|1 Nº 87.577 v. 18|1|84

OBRA SOCIAL DEL PERSONAL GRAFICO

Llámese a Licitación Pública Nº 53|83 a las 14 horas el día 20|1|84, para la adquisición de material de limpieza.

Los pliegos de bases y condiciones se retirarán en forma gratuita a partir del día 16|1|84 en el Departamento de Compras y Contrataciones, sito en Avenida Paseo Colón 731, 8º piso, Capital Federal, efectuándose la apertura en dicho Departamento.

$a 151,20 e. 16|1 Nº 87.576 v. 18|1|84

Secretaría de Deportes

SERVICIO DE CONTRATACIONES
Expte.: Nº 256|82

Llámase a Licitación Pública Nº 6|84, para la venta de llantas; baterías y cubiertas depositadas en el Centro Recreativo Ezeiza.

Fecha y hora de apertura: 25 de enero de 1984 a las 15 horas.

Retiro de pliegos, recepción y apertura de las ofertas: Servicio de Contrataciones, calle Defensa 120, 6º piso, Oficina 6021, Capital Federal.

Consultas: Centro Recreativo Ezeiza, Ezeiza, Partido de Esteban Echeverría, Pciá. de Buenos Aires.

e. 16|1 Nº 380 v. 17|1|84

PODER JUDICIAL

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
SECRETARIA DE SUPERINTENDENCIA
Departamento de Compras

Llámase a Licitación Pública Nº 22|84 para el día 2 de febrero de 1984 a las 9.00 horas, con el objeto de contratar la provisión de madera de cedro, con destino a la Intendencia de ex-Hotel Provincial de La Plata.

Apertura, Pliegos e Informes: Secretaría de Superintendencia, Departamento de Compras, Talcahuano 550, piso 6º, Of. 6.090, Capital Federal.

Horario de atención al público: De 8 a 13.30 horas, días hábiles de lunes a viernes.

e. 16|1 Nº 373 v. 25|1|84

LICITACIONES ANTERIORES

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO

DIRECCION GENERAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS
Licitación Pública Nº 15|84

Llámase a Licitación Pública Nº 15|84 para el servicio de mantenimiento, conservación y reparación de equipos intercomunicadores, multicentrales y centrales telefónicas automáticas con aparatos internos, durante el presente ejercicio, solicitado por el Departamento de Servicios Generales.

Apertura de las ofertas: 23 de enero de 1984.

Consultas y retiro de pliegos: en la División Compras y Contrataciones, sita en Avda. Julio A. Roca 721, 3º oficina 308, Capital. En el horario de 14 a 17 horas; lugar donde se efectuará la respectiva apertura.

e. 13|1 Nº 346 v. 16|1|84

MINISTERIO DE DEFENSA

Comando en Jefe del Ejército

EJERCITO ARGENTINO
COMANDO DE INGENIEROS
Licitación Pública Nº 1.001|84

Apertura: 25 de Enero de 1984. — Hora: **10.**

Lugar: Carlos Pellegrini 91, 1er. Piso, División Administrativa, Capital Federal.

Destino: Comando de Ingenieros.

Objeto: Provisión de Azúcar y Yerba Mate desde el 1º de febrero al 31 de diciembre de 1984, con destino al personal Civil y Soldados.

Informes: En el Comando de Ingenieros — Departamento Contaduría — División Administrativa), Carlos Pellegrini 91, 1er. Piso, Capital Federal.

e. 9|1 Nº 187 v. 18|1|84

EJERCITO ARGENTINO
COMANDO DE INGENIEROS
Licitación Pública Nº 1.002 84

Apertura: 26 de enero de 1984. Hora: 13.

Lugar: Carlos Pellegrini 91, 1er. piso, División Administrativa, Capital Federal.

Destino: Comando de Ingenieros.

Objeto: Provisión de leche pasteurizada desde el 1 de febrero al 31 de diciembre de 1984, con destino al personal Civil y Soldados.

Informes: En el Comando de Ingenieros. Departamento Contaduría, División Administrativa, Carlos Pellegrini Nº 91, 1er. piso, Capital Federal.

e. 10|1 Nº 227 v. 19|1|84

EJERCITO ARGENTINO
COMANDO DE INGENIEROS
Licitación Pública Nº 1.000 84

Apertura: 25 de Enero de 1984. — Hora: 9.

Lugar: Carlos Pellegrini 91 — 1er. Piso — División Administrativa, Capital Federal.

Destino: Comando de Ingenieros.

Objeto: Provisión de Pan francés desde el 1º de febrero al 31 de diciembre de 1984, con destino al personal Civil y Soldados.

Informes: En el Comando de Ingenieros — Departamento Contaduría (División Administrativa), Carlos Pellegrini 91, 1er. piso, Capital Federal.

e. 9|1 Nº 186 v. 18|1|84

EJERCITO ARGENTINO
COMANDO DE INGENIEROS
Licitación Pública Nº 1.003

Apertura: 26 de enero de 1984. Hora: 10.30.

Lugar: Carlos Pellegrini 91, 1er. piso, División Administrativa, Capital Federal.

Destino: Comando de Ingenieros.

Objeto: Arrendamiento de toalleros automáticos desde el 1º de febrero al 31 de diciembre de 1984, para los baños de Damas y Caballeros.

Informes En el Comando de Ingenieros, Departamento Contaduría (División Administrativa), Carlos Pellegrini 91, 1er. piso, Capital Federal.

e. 10|1 Nº 228 v. 19|1|84

EJERCITO ARGENTINO
DIRECCION GENERAL
DE FABRICACIONES MILITARES
Establecimientos Altos
Hornos Zapla
Estación Gral. M. N. Savio
Palpalá — Jujuy

Llámase a Licitación Pública Nº 2|84, para el día 17 de Febrero de 1984, a las 15 horas por: "La ejecución del taller de Mantenimiento y Servicios Generales en Centro Mina Puesto Viejo de este Establecimiento Altos Hornos Zapla".

Valor del pliego: $a 800,00 (pesos argentinos ochocientos).

Lugar de apertura Establecimiento Altos Hornos Zapla, Sección Compras.

Por Pliegos de Condiciones dirigirse a este Establecimiento a la Dirección General de Fabricaciones Militares — Cabildo 65 — Buenos Aires.

e. 9|1 Nº 185 v. 18|1|84

Comando en Jefe de la Armada

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

Llámase a Licitación Pública Nº 020|84, cuya fecha y lugar de apertura se fijan para el día 9 de febrero de 1984 a las 10 horas en la División Contrataciones, Av. Eduardo Madero 235, 7º piso Capital Federal; para contratar la adquisición de uniformes de paseo (verano), para marineros, gorras plásticas, camisas para gorras, rabizas, corbatas y bolsos de tela.

Lugar de retiro de pliegos División Contrataciones de lunes a viernes de 8 a 13 horas.

e. 12|1 Nº 288 v. 23|1|84

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

Llámase a Licitación Pública Nº 019|84, cuya fecha y lugar de apertura se fijan para el día 9 de febrero de 1984 a las 9.30 horas, en la División Contrataciones, Av. Eduardo Madero 235, 7º piso, Capital Federal; para contratar la adquisición de uniformes paseo (invierno) para marineros.

Lugar de retiro de pliegos: División Contrataciones de lunes a viernes de 8 a 13 horas. e. 12|1 Nº 289 v. 23|1|84

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

Llámase a Licitación Pública Nº 012|84, cuya fecha y lugar de apertura se fijan para el día 7 de febrero de 1984 a las 9 horas en la División Contrataciones, Av. Eduardo Madero 235. 7º piso, Capital Federal: para contratar la adquisición de muebles necesarios para el amoblamiento total del edificio que se construye en "Ensenada". La Plata, Pcia. de Buenos Aires. destinado a la Estación de Practicaje "La Plata".

Lugar de retiro de pliegos: División Contrataciones de lunes a viernes de 8 a 11 horas.

Valor del pliego: Novecientos pesos argentinos ($a 900).

e. 9|1 Nº 189 v. 18|1|84

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

Llámase a Licitación Pública Nº 009|84, cuya fecha y lugar de apertura se fijan para el día 7 de febrero de 1984 a las 10 horas en la División Contrataciones, Av. Eduardo Madero 235, 7º piso, Capital Federal: para contratar el servicio de mantenimiento radioeléctrico de los Guardacostas tipo GC-64 y GC-21 Lynch y GC-22 Toll.

Lugar de retiro de pliegos: División Contrataciones de lunes a viernes de 8 a 13 horas.

e. 9|1 Nº 188 v. 18|1|84

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

Llámase a Licitación Pública Nº 018|84, cuya fecha y lugar de apertura se fijan para el día 9 de febrero de 1984 a las 9 horas, en la División Contrataciones, Av. Eduardo Madero 235, 7º piso. Capital Federal; para contratar la adquisición de uniformes de rutina, zapatos y cinturones.

Lugar de retiro de pliegos: División Contrataciones de lunes a viernes de 8 a 13 horas.

e. 12|1 Nº 290 v. 23|1|84

MINISTERIO DE ECONOMIA

BANCO DE LA NACION ARGENTINA

Llámase a Licitación Pública Nº 6 por la provisión de resmas de papel oficio y carta, cuya apertura se realizará el día 25 de enero de 1984 a las 11 horas en la Gerencia Departamental de Servicios Generales. División Tramitación de Compras, Bartolomé Mitre 326, 3er. piso. Loc. 310. Capital.

Retiro de pliegos, consultas y entrega de los presupuestos: en la misma.

Valor del pliego: $a 150.

e. 11|1 Nº 260 v. 16|1|84

BANCO NACIONAL DE DESARROLLO
Licitación Pública Nº 4|84

Servicio de personal temporario de Dactilógrafos, año 1984, opción a favor del Banco 1985.

Pliegos: Podrán retirarse en la Div. Licitaciones, 25 de Mayo 145, 4º P., Of. 455, Capital, de 10 a 16 horas.

Apertura: 23|1|84 a las 11 horas en el lugar indicado precedentemente.

e. 12|1 Nº 291 v. 16|1|84

INSTITUTO DE OBRA SOCIAL
REFERENCIA Nº 5-0070
Expediente I.O.S. Nº 329 277|83

Llámase a Licitación Pública Nº 2|84, con el objeto de: adquisición de elementos para fotocopiadora.

La apertura se llevará a cabo el día: 20 de enero de 1984, a las 16 horas.

Pliego de condiciones y presentación de las propuestas: Servicio de Compras y Suministros, Hipólito Yrigoyen 250, 2º piso, oficina 224. Capital Federal.

e. 13|1 Nº 325 v. 16|1|84

Secretaría de Hacienda

ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS
DEPARTAMENTO ADMINISTRACION

Llámase a Licitación Pública Nº 44|84 por la reparación de dos calderas ubicadas en el edificio central de la Administración Nacional de Aduanas, Azopardo 350, Capital Federal.

Apertura: 23 de enero de 1984 a las 15 horas.

Retiro de pliegos: Sección Contrataciones, Azopardo 350, tercer piso, Capital Federal de lunes a viernes de 13 a 18 horas.

e. 5|1 Nº 95 v. 16|1|84

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA
Expediente Nº 251.770|83

Llámase a Licitación Pública Nº 27|84 para lograr la provisión, hasta el 31|12|84, de hasta 68.000 palabras - 8.000 de tipografía y 60.000 de linotipo.

La apertura de las ofertas se efectuará el día 19 de enero de 1984, a las 16 horas

Para retirar pliegos de condiciones los oferentes podrán dirigirse a División Compras y Suministros Paraguay 1237, 2º piso, Buenos Aires, debiendo presentar las propuestas en el mismo domicilio, en el 3er. piso.

e. 13|1 Nº 326 v. 16|1|84

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA
Expediente Nº 251.769|83

Llámase a Licitación Pública Nº 33|84 para lograr la provisión hasta el 31|12|84, de hasta 800 000 cm2 de fotolitos fotográficos.

La apertura de las ofertas se efectuará el día 19 de enero de 1984, a las 15 horas.

Para retirar pliegos de condiciones, los oferentes deberán dirigirse a División Compras y Suministros, Paraguay 1237, 2º piso, Buenos Aires, debiendo entregarse las propuestas en el mismo domicilio, en el 3er. piso.

e. 13|1 Nº 327 v. 16|1|84

Secretaría de Agricultura y Ganadería

JUNTA NACIONAL DE GRANOS

Llámase a Licitación Pública Nº 5|84 con el objeto de contratar el alquiler de máquinas fotocopiadoras.

Los pliegos de condiciones respectivos podrán consultarse y/o retirar en la Gerencia Administración y Finanzas (División Contrataciones y Suministros), Avda. Paseo Colón 359|79 2º piso, Capital Federal dentro del horario de 11 a 16 horas previa presentación de: fotocopia del Certificado de Inscripción en el Registro de Proveedores del Estado, y Registro Industrial de la Nación; para este último caso deberá aclararse por escrito, de corresponder, las causas por las cuales se halla exento de cumplimentar dicho requisito.

El acto de apertura de los sobres y lectura de las propuestas se llevará a cabo el día 31 de enero de 1984 a las 14 horas, en la dirección antes mencionada, en presencia de funcionarios de esta Junta Nacional y de los proponentes que concurran.

e. 13|1 Nº 328 v. 24|1|84

MERCADO NACIONAL DE HACIENDA
Expediente Nº 544-DE-1983

Llámase a Licitación Pública Nº 104|1983, para la reparación de dos (2) Digestores con sus correspondientes sistemas de carga, ventilación cañerías de vapor, paletas y accesorios.

Fecha de apertura: 23 de enero de 1984, a las 9 horas, en la División Compras y Suministros. Tellier 2406. planta baja, Capital

Consulta y retiro de pliegos de condiciones. en la dirección indicada precedente. de lunes a viernes de 7 a 11 horas.

Valor del pliego: $a 100.

e. 13|1 Nº 329 v. 16|1|84

MERCADO NACIONAL DE HACIENDA
Expediente Nº 542-DE-1983

Llámase a Licitación Pública Nº 105|83, para la Provisión e instalación de cinco (5) serpentinas para calentar sebo en tanques de refinamiento y colector.

Fecha de apertura: 23 de enero de 1984, a las 10 horas, en la División Compras y Suministros. Tellier 2406, planta baja, Capital.

Consulta y retiro de pliegos de condiciones: en la dirección indicada precedentemente de lunes a viernes de 7 a 11 horas.

Valor del pliego: $a 50.

e. 13|1 Nº 330 v. 16|1|84

Secretaría de Industria

DEPARTAMENTO SUMINISTROS

El Ministerio de Economía. Secretaría de Industria, Departamento Suministros, llama a Licitación Pública Nº 5|84, para el día 19 de enero de 1984, a las 15 horas, para el alquiler de 28 unidades de almacenamiento en discos modelo I B M 2316 o similar, durante once meses, de acuerdo con las especificaciones del pliego de bases y condiciones que se encuentra a disposición de los interesados en Avda. Julio A. Roca 651, 3er piso, sector 4, dentro del horario de 13 a 18 horas.

e. 13|1 Nº 331 v. 16|1|84

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL
CENTRO DE INVESTIGACION Y MEDICIONES DE TELECOMUNICACIONES (CIMFTEL)

Por ocho (8) días llámase a Concurso de precios Nº 10|84 para la adquisición de: "Instrumental técnico analizador de espectro analizador de modulación, etc."

Apertura: 1º de febrero de 1984 a las 14 horas en la Dirección General de Finanzas, Compras y Suministros Migueletes, sobre Avda. Gral. Paz entre Albarellos y Constituyentes Provincia de Buenos Aires

Retiro de pliegos y presentación de propuestas en la dirección indicada, días hábiles de 9 a 12 y de 13 a 16 horas.

e. 13|1 Nº 348 v. 24|1|84

Secretaría de Minería

YACIMIENTOS MINEROS DE AGUA DE DIONISIO (Y.M.A.D.)
Licitación Pública Nº 007|BA|83

Objeto: Provisión de Barrenas Integrales.

Presupuesto oficial: $a 1.000.000.

Apertura: 30 1|84 a la hora 10.

Valor del pliego: $a 1.000.

Consultas y retiro de pliegos: Lunes a viernes de 9 a 12 o de 15 a 17 horas, únicamente en Diag. Julio A. Roca 710, 6º piso, Capital, Dpto. Suministros.

e. 9|1 Nº 196 v. 18|1|84

YACIMIENTOS MINEROS DE AGUA DE DIONISIO (Y.M.A.D.)
Licitación Pública Nº 008|BA|83

Objeto: Provisión de Barrenas Integrales.

Presupuesto oficial: $a 1.000.000.

Apertura: 30|1|84 a la hora 11.

Valor del pliego: $a 1.000.

Consultas y retiro de pliegos: Lunes a viernes de 9 a 12 o de 15 a 17 horas, únicamente en Diag. Julio A. Roca 710, 6º piso, Capital Federal, Depto. Suministros.

e. 9|1 Nº 197 v. 18|1|84

YACIMIENTOS MINEROS DE AGUA DE DIONISIO
Licitación Pública Nº 01|BA|84

Objeto: Provisión de dos electrocompresores estacionarios.

Presupuesto oficial: $a 4.500.000.

Apertura: 31|1|84 a las 11 horas.

Valor del pliego: $a 2.000.

Consultas y retiro del pliego: Lunes a viernes de 9 a 12 o de 15 a 17 horas únicamente en Diagonal Julio Argentino Roca 710, 6º piso, Capital Federal, Dpto. Suministros.

e. 11|1 Nº 266 v. 20|1|84

Secretaría de Intereses Marítimos

ADMINISTRACION GENERAL DE PUERTOS
EMPRESA DEL ESTADO
Licitación Pública Nº 3|84

Para efectuar los trabajos de reparación de los Depósitos 11 y 13 de Puerto Rosario, Provincia de Santa Fe.

Apertura: 14|2|84 a las 15 horas.

En la Sala de Aperturas (primer subsuelo) del Departamento Abastecimiento de la Administración General de Puertos (Organismo Central), sita en la Avenida Julio A. Roca Nº 734|42, Buenos Aires.

Retiro de pliegos: En la División Compras, planta baja de la dirección mencionada, en días hábiles de 12 a 17 horas. y en la Administración Puerto Rosario. Avenida Belgrano Nº 341, Rosario, Prov. de Santa Fe, en días hábiles de 12 a 19 horas.

Valor del pliego: $a 150.

Presupuesto oficial estimado: $a 772.775,76.

e. 27|12 83 Nº 12.046 v. 16|1|84

ADMINISTRACION GENERAL DE PUERTOS
EMPRESA DEL ESTADO
Licitación Pública Nº 7|84

Para la reparación casa de bombas de Dock Sud, Lado Este, Puerto de Buenos Aires.

Apertura: 8|2|84 a las 15 horas.

En la Sala de Aperturas (primer subsuelo) del Departamento Abastecimiento. Avenida Julio Argentino Roca 734|42, Buenos Aires.

Pliegos: En la División Compras, planta baja de la dirección mencionada, en días hábiles de 12 a 17 horas.

Valor del pliego: $a 110.

Presupuesto oficial estimado: En $a 431.511.

e. 3|1 Nº 50 v. 16|1|84

Subsecretaría de Marina Mercante

DIRECCION NACIONAL DE CONSTRUCCIONES PORTUARIAS Y VIAS NAVEGABLES
DEPARTAMENTO CONSTRUCCIONES NAVALES Y LOGISTICA

Prorrógase hasta el día 19 de junio de 1984 a las 16 horas, la fecha de apertura de propuestas de la Licitación Pública Nº 6050 programada para la Construcción de un atracadero de hormigón armado para el Dique flotante del Dpto. Distrito Paraná Inferior, en el Río Paraná, Rosario (Provincia de Santa Fe), en un todo de acuerdo al respectivo pliego de condiciones.

Importe del presupuesto oficial: $a 4.702.600.

Garantía de oferta a constituir: pesos argentinos 47.026.

El pliego de condiciones y especificaciones técnicas puede ser consultado de 13 a 18 horas, en el Departamento Construcciones Navales y Logística (Abastecimiento) de la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables, Avda. España 2221, piso 1º, Buenos Aires.

Para adquirir dicho pliego, previamente deberá efectuarse el pago de $a 200,00 en Habilitación, planta baja del mismo edificio.

e. 12|1 Nº 300 v. 1º|2|84

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

Secretaría de Obras Públicas

SERVICIO NACIONAL DE ARQUITECTURA

Llámase a Licitación Pública Nº 1.265-0 hasta el día 31 de enero de 1984, a las 13.30 horas, para contratar por el régimen de la Ley 13.064, por el sistema de "Ajuste Alzado" y con reajuste por variaciones de costos (Ley 12.910), los trabajos de construcción del edificio Centro de Visitantes en el Parque Nacional "Los Glaciares", Ventisquero Moreno, Provincia de Santa Cruz, el que depende de la Administración de Parques Nacionales,

Presupuesto oficial: $a 10.870.000.
Plazo de ejecución: Treinta (30) meses, incluyendo los meses de neutralización, desde el 1º de abril al 30 de setiembre inclusive.
Precio de la documentación: $a 2.000.
Garantía de oferta: $a 108.700.
Pliegos y aclaraciones en la Supervisión Licitaciones del Servicio Nacional de Arquitectura, Avda. 9 de Julio Nº 1925, piso 18º, Capital Federal y en el Distrito Sur S.N.A., calle Vicente López Nº 45, Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires.
Los pliegos podrán adquirirse en el mencionado Distrito Sur, en días hábiles de 7 a 13 horas y en el Departamento Contabilidad y Finanzas S.N.A., Avda. 9 de Julio Nº 1925, piso 17º, Capital Federal, de 13 a 18 horas.
Las ofertas deben ser presentadas en dicha Supervisión Licitaciones, donde se realizará la apertura, hasta el día y hora fijadas para tal acto, y en el Distrito Sur, hasta cinco (5) días hábiles administrativos anteriores a dicha fecha.
e. 27|12|83 Nº 12.049 v. 16|1|84

Secretaría de Transporte

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 1.613|84, para la ejecución de las obras en la Ruta 12. Tramo: Paraná Guazú-Ceibas. Sección: Sagastume-Ceibas (puente sobre Aº Sin Nombre y accesos — obras faltantes) en jurisdicción de la Provincia de Entre Ríos. $a 59.640.000.
Depósito de garantía: $a 596.400.
Precio del pliego: $a 12.000.
Plazo de obra: 5 meses.
Presentación propuestas: 26 de enero de 1984 a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avenida Comodoro Py Nro. 2002, planta baja, Capital Federal.
e. 12|1 Nº 301 v. 25|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 1.614|84, para la ejecución de las obras en la Ruta 12. Tramo: Paraná Guazú-Ceibas. Sección: Sagastume-Ceibas (puente sobre Aº Grande y accesos — obras faltantes) en jurisdicción de la Provincia de Entre Ríos. $a 49.820.000.
Depósito de garantía: $a 498.200.
Precio del pliego: $a 10.000.
Plazo de obra: 5 meses.
Presentación propuestas: 26 de enero de 1984 a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avenida Comodoro Py Nro. 2002, planta baja, Capital Federal.
e. 12|1 Nº 302 v. 25|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 2|84 del 2º Distrito para la ejecución de la obra en la Ruta Camino Altas Cumbres. Sección: Emp. Ruta Prov. 14-La Pampilla (contratación de servicios para trabajos varios) en jurisdicción de la Provincia de Córdoba. $a 444.900.
Depósito de garantía: $a 4.449.
Precio del pliego: $a 90.
Plazo de obra: 3 meses.
Presentación propuestas: 27 de enero de 1984 a las 11 horas, en la Sede del 2º Distrito, Avenida Poeta Lugones 161, Córdoba, donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 10|1 Nº 233 v. 23|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 8|84 del 24 Distrito para la ejecución de las obras en la Ruta Complementaria "h" (R-40-SUR), Tramo: El Salvador - Arroyo Herminita. Sección: Km. 10.000, Km. 20 (armado y colocación de alcantarillas metálicas, excavación para desagües, alteo de terraplenes en jurisdicción del Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
$a 375.200.
Depósito de garantía: $a 3.752.
Precio del pliego: $a 75.
Plazo de la obra: 2 meses.
Presentación de propuestas: 26 de enero de 1984 a las 14 horas, en la Sede del 24 Distrito, Avenida 12 de Octubre 298, Ushuaia donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 11|1 Nº 268 v. 24|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 9|84 del 24 Distrito para la ejecución de las obras en la Ruta Complementaria "h" (R-40-Sur), Tramo: El Salvador - Arroyo Herminita, Sección: Km. 0, Km. 3 (para la provisión, carga, transporte, descarga y distribución de ripio) en jurisdicción del Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
$a 376.900.
Depósito de garantía: $a 3.769.
Precio del pliego: $a 76.
Plazo de la obra: 2 meses.
Presentación de propuestas: 26 de enero de 1984 a las 14 horas, en la Sede del 24 Distrito, Avenida 12 de Octubre 298, Ushuaia donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 11|1 Nº 269 v. 24|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 10|84 del 24 Distrito para la ejecución de las obras en la Ruta Complementaria "h" (R-40-Sur), Tramo: Puesto Fronterizo Hº 19 - Río de la Turba, Sección: Km. 0-Km. 10 (para el armado y colocación de alcantarillas metálicas, excavación para desagües, alteo de terraplenes, colocación de guardaganados) en jurisdicción del Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
$a 372.900.
Depósito de garantía: $a 3.729.
Precio del pliego: $a 75.
Plazo de la obra: 12 meses.
Presentación de propuestas: 26 de enero de 1984 a las 14 horas, en la Sede del 24 Distrito, Avenida 12 de Octubre 298, Ushuaia donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 11|1 Nº 270 v. 24|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 11|84 del 24 Distrito para la ejecución de las obras en la Ruta Comp "h" (R-40-Sur), Tramo: El Salvador-Río Avilés, Sección: Km. 10. Km. 13 (para la provisión, carga, transporte, descarga y distribución de ripio) en jurisdicción del Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
$a 376.920.
Depósito de garantía: $a 3.769.
Precio del pliego: $a 76.
Plazo de la obra: 2 meses.
Presentación de propuestas: 26 de enero de 1984 a las 14 horas, en la Sede del 24 Distrito, Avenida 12 de Octubre 298, Ushuaia donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 11|1 Nº 272 v. 24|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 3|84 del 2º Distrito, para la ejecución de la obra en las Rutas Nº 8 y Nº 36. Tramo: Lte. c|Santa Fe-Lte. c|San Luis y Río Cuarto-Almafuerte. Sección: Km. 402-Km. 693 y Km. 595-Km. 712 (control de malezas) en jurisdicción de la Provincia de Córdoba. $a 450.340.
Depósito de garantía: $a 4.503,40.
Precio del pliego: $a 90.
Plazo de obra: 3 meses.
Presentación propuestas: 27 de enero de 1984 a las 11 horas, en la Sede del 2º Distrito, Avda. Poeta Lugones 161, Córdoba, donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 10|1 Nº 234 v. 23|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 4|84 del 2º Distrito para la ejecución de la obra en las Rutas Nº 9 (S), 19 y Nº 158, Tramo: Lte. c|Santa Fe - Córdoba, Sección: Km. 419, Km. 610 o Tramo: Lte. c|Santa Fe Córdoba, Sección: Km. 134, Km. 150 y Km. 225, Km. 335, Tramo: San Francisco - Río Cuarto, Sección: Km. 0, Km. 288 respectivamente (control de malezas) en jurisdicción de la Provincia de Córdoba. $a 445.280. Depósito de garantía: $a 4.452,80. Precio del pliego: $a 90. Plazo de obra: 3 meses.
Presentación propuestas: 27 de enero de 1984 a las 11 horas, en la Sede del 2º Distrito, Avda. Poeta Lugones 161, Córdoba donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 10|1 Nº 235 v. 23|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Expediente 16596-L-1983
Licitación Pública Nº 5|84 para contratar la adquisición de Cassettes y cartuchos de cintas de polietileno y correctoras para máquinas de escribir Olivetti Tekne 7. Precio del pliego: $a 10.
Presentación propuestas: 16 de enero de 1984 a las 13.30 horas, en la Sala de Licitaciones, Avenida Comodoro Py Nº 2002, planta baja, Capital Federal.
e. 10|1 Nº 236 v. 23|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación pública Nº 1|84 del 2º Distrito, para la ejecución de las obras en la Ruta Nº 8, tramo: Emp. Prov. Nº 4-Canals (construcción de un puente de hormigón armado sobre el canal de desagüe de la Laguna La Brava) en jurisdicción de la Provincia de Córdoba. — $a 2.043.000. — Depósito de garantía: $a 20.430. — Precio del pliego: $a 410. — Plazo de obra: 7 meses.
Presentación propuestas: 27 de enero de 1984 a las 11 horas, en la sede del 2º Distrito, Avenida Poeta Lugones 161, Córdoba, donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 9|1 Nº 206 v. 27|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 2|84 del 22 Distrito para la ejecución de la obra en la Ruta Nº 86, Tramo: Misión Tacaagle, Villa General Güemes; Sección: Km. 1.406, Km. 1.434 (movimiento de suelo para refuerzo de terraplenes) en jurisdicción de la Provincia de Formosa. $a. 2.846.842. Depósito de garantía: $a 28.468,42. Precio del pliego: $a 600. Plazo de obra: 8 meses.
Presentación propuesta: 26 de enero de 1984 a las 9 horas, en la Sede del 22º Distrito, Pringles 1070, Formosa, donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 3|1 Nº 54 v. 23|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 3|84 del 22 Distrito para la ejecución de las obras en la Ruta 86, Tramo: Misión Tacaagle - Villa General Güemes; Sección: 1.434, Km. 1.462 (movimiento de suelo para refuerzo de terraplenes) en jurisdicción de la Provincia de Formosa. $a 2.883.180. Depósito de garantía: $a 28.831,80. Precio del pliego: $a 600. Plazo de obra: 8 meses.
Presentación propuesta: 27 de enero de 1983 a las 9 horas, en la Sede del 22 Distrito, Pringles 1070, Formosa, donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 3|1 Nº 53 v. 23|1|84

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
Licitación Pública Nº 1|84 del 24º Distrito para la ejecución de las obras en la Ruta Nº 81, Provincia de Formosa. Tramo: Estanislao del Campo - Pozo del Tigre. Sección: Km. 1.409 - Km. 1.437 (movimiento de suelo para refuerzo de terraplenes), en jurisdicción de la Provincia de Formosa. $a 2.474.080. Depósito de garantía: $a 2.474. Precio del pliego: $a 500. Plazo de obra: 8 meses.
Presentación propuestas: 24 de enero de 1984, a las 9 horas en la Sede del 22º Distrito, Saavedra 115, Formosa, donde pueden consultar o adquirir los pliegos.
e. 29|12|83 Nº 12.098 v. 18|1|84

Secretaría de Energía

AGUA Y ENERGIA ELECTRICA
SOCIEDAD DEL ESTADO
Licitación Pública Nº 99|83
Ropa de trabajo isotermal y utility.
Fecha de apertura: 25|1|1984, hora 10. — Valor del pliego: $a 100,00. Consulta, retiro de documentación, apertura de propuestas: Lavalle 1554, 1º piso, Oficina 107, Capital Federal, de 11 a 16 horas.
e. 10|1 Nº 237 v. 16|1|84

AGUA Y ENERGIA ELECTRICA
SOCIEDAD DEL ESTADO
Gerencia Regional Cuyo
Llámase a Licitación Pública Nº 8|82, segundo llamado: Por la "Contratación de las tareas de limpieza y mantenimiento de los espacios verdes en Estaciones Transformadoras San Martín, Guaymallén y Anchoris, dependiente de esta Regional, por el término de cinco meses y medio (5 1|2) a partir del 15|2|84 al 31|7|84.
Fecha de apertura: 6|2|84, a las 10 horas, según detalles, exigencias y especificaciones insertas en pliego.
Informes, retiro de la documentación y apertura de propuestas en nuestras oficinas de Abastecimiento, sitas en Avda. San Martín 322, planta baja, Mendoza.
e. 12|1 Nº 309 v. 18|1|84

AGUA Y ENERGIA ELECTRICA
SOCIEDAD DEL ESTADO
Gerencia Regional Cuyo
Llámase a Licitación Pública Nº 1|82, por la contratación de vehículos automotores varios (automóviles, camionetas, camión, microómnibus, rurales, etc.), con destino a los diversos servicios de esta Sociedad, por el término de un año (a partir del 1º de abril de 1984 al 31 de marzo de 1985).
Fecha de apertura: 7|2|1984 a las 8 horas.
Valor de la documentación: $a 300 más IVA. Según detalle, exigencias y especificaciones insertas en pliego.
Informes y aperturas de propuestas: en nuestras Oficinas de Abastecimiento sitas en Avda. San Martín 322, planta baja, Mendoza.
e. 13|1 Nº 349 v. 19|1|84

Subsecretaría de Combustibles

YACIMIENTOS CARBONIFEROS FISCALES
Licitación Pública Nº 2|84
Contratación servicios de vigilancia, área Río Gallegos, Provincia de Santa Cruz.
Apertura simultánea en Río Gallegos (Elcano 210, Río Gallegos, Provincia de Santa Cruz) y Sede Central (Avda. R. S. Peña 1190, Capital).
Sobre A: 10|2|84; 10 horas.
Sobre B: En fecha a determinar.
Presupuesto oficial: $a 2.569.000.
Garantía por validez de oferta: $a 25.686.
Valor del pliego: $a 200.
Informes y pliegos en los lugares mencionados anteriormente: de lunes a viernes de 8.30 a 11.30 horas.
e. 13|1 Nº 350 v. 24|1|84

YACIMIENTO CARBONIFEROS FISCALES
Licitación Pública Nº 1|84: Refacción de 7 pabellones y construcción central de calefacción con su red de distribución en Río Turbio, Prov. de Santa Cruz.
Apertura simultánea: en Sede Central, Avenida Roque Sáenz Peña 1190, y Gerencia Río Gallegos, Elcano 210, Río Gallegos, Provincia de Santa Cruz; el día: 27-2-84, a las 10 horas.
Valor del pliego: $a 1.000.
Garantía de oferta: $a 460.000.
Informes y pliegos en los lugares antes mencionados de lunes a viernes de 8.30 a 11.30 horas.
e. 5|1 Nº 101 v. 25|1|84

Secretaría de Recursos Hídricos

EMPRESA OBRAS SANITARIAS DE LA NACION
Expte. 15.603-LP-83
Licitación Pública
Adquisición de ocho millones (8.000.000) de formularios continuos en original, para subsistema de impresión de alta velocidad IBM-3.800.
Apertura: El día 6 de febrero de 1984 a las 15 horas en Marcelo T. de Alvear Nº 1840 (Capital Federal).
Pliegos: En el citado lugar.
e. 12|1 Nº 303 v. 23|1|84

EMPRESA OBRAS SANITARIAS DE LA NACION
Expediente Nº 19.070-LP-83
Adquisición de 90.000 toneladas de sulfato de aluminio líquido al 6 por ciento de óxidos útiles.
Apertura: el 8 de febrero de 1984 a las 15 horas en: Marcelo T. de Alvear Nº 1840 (Capital Federal).
Pliegos: en el citado lugar.
e. 13|1 Nº 332 v. 24|1|84

Secretaría de Comunicaciones

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
Licitación N-PV 84
Apertura: 3 de febrero de 1984. Hora: 9:30.
Pliego: Sin cargo.
Por la venta de cámaras y cubiertas en desuso.
Informes y venta de pliegos: Av. La Plata 1540, piso 3º, Capital. Horario: 8.30 a 14.30.
e. 12|1 Nº 304 v. 20|1|84

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
Licitación Pública Nº 29-P|84
Apertura: 3 de febrero de 1984. — Hora: 9.
Valor del pliego: $a 70.
Adquisición de formulario continuo (papel ancho para subsistema de impresión de alta velocidad).
Informes y venta de pliegos en Av. La Plata 1540, piso 3º Capital de 8.30 a 14.30 horas.
e. 10|1 Nº 232 v. 18|1|84

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
PRORROGA Y MODIFICACION DE BASES
Se comunica que la licitación pública Nº L-P|84, cuya fecha de apertura estaba prevista para el día 9|1|84, a las 8.30 horas, ha sido prorrogada por modificación de bases para el día 7 de febrero de 1984, a las 8.30 horas. — Trata la adquisición de papel para equipos fotocopiadores. — Valor del pliego: $a 45. — Informes y/o venta de pliegos en Avda. La Plata 1540, piso 3º, Capital, de 8.30 a 14.30 horas. — Los pliegos también podrán retirarse en B. Blanca: Colón 424; M. del Plata: Avda. Luro 2448, piso 5º; Rosario: O. Lagos 4770; Córdoba: Avda. V. Sársfield 1431, planta baja; Santa Fe: Mendoza 2430, piso 1º; Resistencia: J. B. Justo 214; Corrientes: Catamarca 1361; Posadas: Colón 151; La Plata: calle 50 Nº 687, piso 2º. — Evacuación de consultas: Hasta 10 días hábiles antes de la fecha de apertura de las ofertas.
e. 9|1 Nº 203 v. 17|1|84

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
Licitación Pública Nº 358-P|83
Apertura: 1º de febrero de 1984. — Hora: 10.
Pliego: $a 20.
Adquisición de tela azulada para planos.
Informes y venta de pliegos: Av. La Plata 1540, piso 3º, Capital. Horario: 8.30 a 14.30.
e. 6|1 Nº 164 v. 16|1|84

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
Licit. Pública Nº 28-P|84
Apertura: 6 de febrero de 1984.
Hora: 9.
Valor del pliego: $a 45.
Adquisición de papel heliográfico y solución amoniacal.
Informes y venta de pliegos en Avenida La Plata 1540, piso 3º, Capital Federal de 8.30 a 14.30 horas.
e. 11|1 Nº 271 v. 19|1|84

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

Lic. Pública Nº 25-P|84. — Apertura: 31|1|84. — Hora: 11. — Pliego: $a 45. — Instrumental para Estación Terrena Bosque Alegre. — Informe y venta de pliegos: Avda. La Plata 1540 P. 3º, Capital Federal. — Horario: 8.30 a 14.30 horas.

e. 9|1 Nº 204 v. 17|1|84

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

Licitación Pública Nº 27-P|84

Apertura: 26 de enero de 1984. Hora: 10.30.

Pliego: $a 20.

Adquisición de reactivos para servicio de Laboratorio.

Informes y venta de pliegos: Av. La Plata 1540, piso 3º, Capital. Horario: 8.30 a 14.30.

e. 6|1 Nº 163 v. 16|1|84

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

Licitación Púb. Nº 30-P|84

Apertura: 14 de febrero de 1984. Hora: 8.30.

Valor del pliego: $a 40.

Provisión, instalación y puesta en condiciones de funcionamiento de 4 sistemas de energía (rectificadores, panel de control, baterías), en centrales Mendoza, San Juan, Tucumán y Río Gallegos.

Presupuesto oficial $a 1.449.000.

Informes y/o venta de pliegos: Av. La Plata 1540, P. 3º, Cap. Fed. Horario: 8.30 a 14.30 horas.

Evacuación de consultas: Hasta 15 días corridos antes de la fecha de apertura de la licitación.

Los pliegos también podrán retirarse en: Mendoza: Gral. Paz 534; San Juan: Rivadavia 27 (O); Tucumán: Córdoba Nº 540 y Río Gallegos: Roca 631.

e. 12|1 Nº 305 v. 20|1|84

EMPRESA NACIONAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS DIRECCION GENERAL DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Llámase a Licitación Pública Nº 70 DIA 83, para el día 31 de enero de 1984 a las 13 horas, para contratar bajo el régimen de la Ley 13.064 y por el sistema de "ajuste alzado" los trabajos de construcción del edificio postal de la ENCOTEL en la localidad de Loncopué (Provincia del Neuquén).

Las ofertas se recibirán en la Sección Pliegos y Contratos dependiente de la Dirección General de Ingeniería y Arquitectura, sita en la calle Sarmiento 151, piso 8º, local 714, Correo Central, Capital Federal, hasta la fecha y hora indicadas, donde se realizará la apertura. Para adquirir los pliegos o realizar consultas concurrir a dic. a Sección dentro del horario de 12 a 16. Los interesados podrán hacer lo propio en la Cabecera del Distrito 22 (Neuquén) o en la oficina Loncopué (Provincia del Neuquén).

Presupuesto Oficial: $a 1.553.120.

Importe de Garantía: $a 15.531.

Valor del pliego: $a 625.

e. 6|1 Nº 165 v. 26|1|84

EMPRESA NACIONAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS

Llámase a Licitación Pública Nº 64 DIA- 83, para el día 30 de enero de 1984 a las 16 horas, para contratar bajo el régimen de la Ley 13.064 y por el sistema de "ajuste alzado" los trabajos de construcción del edificio postal de la ENCOTEL en la localidad de Sauce (provincia de Corrientes).

tal Federal, hasta la fecha y hora indicadas, donde se realizará la apertura. Para adquirir los pliegos o realizar consultas concurrir a dicha Sección dentro del horario de 12 a 16. Los interesados podrán hacer lo propio en las cabeceras de los Distritos 12º (Paraná); 15º (Concordia) y 13º (Corrientes) y en la oficina Sauce (Dto. 15º).

Presupuesto oficial: $a 2.100.000.

Importe de garantía: $a 2.100.

Valor del pliego: $a 844.

e. 2|1 Nº 22 v. 20|1|84

EMPRESA NACIONAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS

Llámase a Licitación Pública Nº 7 DIA-83, para el día 7 de febrero de 1984, a las 16 horas, para contratar bajo el régimen de la Ley 13.064 y por el sistema de "ajuste alzado", los trabajos de construcción del edificio postal de la ENCOTEL en la localidad de Villa Estación Ramallo (Provincia de Buenos Aires).

Las ofertas se recibirán en la Sección Pliegos y Contratos dependiente de la Dirección General de Ingeniería y Arquitectura, sita en la calle Sarmiento 151, piso 8º local 714, Correo Central Capital Federal hasta la fecha y hora indicadas, donde se realizará la apertura. Para adquirir los pliegos o realizar consultas concurrir a dicha Sección dentro del horario de 12 a 16. Los interesados podrán hacer lo propio en las cabeceras de los Distritos 2º (La Plata) ; 4º (Pergamino) (Dto 4º)

Presupuesto Oficial: $a 2.046.273.

Importe de Garantía: $a 20.468.

Valor del pliego: $a 822.

a en la Oficina Villa Estación Ramallo

e. 3|1 Nº 57 v. 23|1|84

MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Expte. C-1.077.860

Llámase a Licitación Pública Nº 2 84 para la provisión de mano de obra, equipos y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos de la obra: "Planta baja. 3ra. etapa y patio de esparcimiento de alumnos".

Sistema de contratación: Ajuste Alzado.

Presupuesto oficial: $a 700.000.

Consulta y venta de pliegos: Departamento de Compras - Facultad de Odontología, Marcelo T. de Alvear 2142, en el horario de 9 a 12 hs.

Valor del pliego: $a 700.

Apertura: 30|1|84.

Hora: 10.

e. 2|1 Nº 27 v. 20|1|84

Secretaría de Educación

DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA EDUCACIONAL COLEGIO NACIONAL "ESTEBAN ECHEVERRIA" DE AZUL

Expediente Nº 55-276|81

Disposición 809|DINAE 83

La Asociación Cooperadora, en su carácter de Entidad Intermedia, llama a Licitación Pública.

Obra: "Ampliación Aulas y Gimnasio" en el citado establecimiento.

Item: "Estructura de hormigón armado", provisión de mano de obra y materiales.

Presupuesto oficial: $a 2.814.000 (dos millones ochocientos catorce mil pesos argentinos).

Retiro de pliegos: En Colón Nº 426, Azul, Bs. As., de 8.30 horas a 10.30 horas en días hábiles.

Valor del pliego: $a 2.500 (dos mil quinientos).

Apertura de ofertas: Viernes 2 de marzo de 1984 a las 17 horas en Colón Nº 426, Azul.

Azul, enero 9 de 1984.

Ing. Raúl A. Giacone, Presidente: Ana María Rocca, Rectora Int.; Osvaldo R. Ciancio, Tesorero.

$a 478,80 e. 13|1 Nº 87.486 v. 17|1|84

DIRECCION NACIONAL DE ARQUITECTURA EDUCACIONAL COLEGIO NACIONAL "ESTEBAN ECHEVERRIA" DE AZUL

Expte. Nº 55.276 81

Disposición 809|DINAE|83

La Asociación Cooperadora, en su carácter de Entidad Intermedia, llama a Licitación Pública.

Obra: "Ampliación Aulas y Gimnasio" en el citado establecimiento.

Item: "Cubierta pretensada del Sector Gimnasio", provisión de mano de obra y materiales.

Presupuesto oficial: $a 650.000 (seiscientos cincuenta mil pesos argentinos).

Retiro de pliegos: En Colón 426, Azul, de 8.30 horas a 10.30 horas en días hábiles.

Valor del pliego: $a 500.

Apertura de ofertas: Viernes 2 de marzo de 1984 a las 19 horas en Colón 426 de Azul.

Azul, enero 9 de 1984.

Ing. Raúl A. Giacone, Presidente: Ana María Rocca, Rectora Int.; Osvaldo R. Ciancio, Tesorero.

$a 453,60 e. 13|1 Nº 87.489 v. 17|1|84

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

Secretaría de Trabajo

DIRECCION CONTABILIDAD Y SERVICIOS

Licitación Pública Nº 6|84

Apertura: 19 de enero de 1984. — Hora: 13.

Objeto: Adquisición de diarios y revistas.

Retiro de pliegos, consultas e informes: Departamento Contrataciones y Suministros, Avda. Julio A. Roca Nº 609, 7mo. piso, Capital, cualquier día laborable de 13 a 19 horas.

e. 13|1 Nº 351 v. 16|1|84

Secretaría de Seguridad Social

CAJA NACIONAL DE PREVISION DE LA INDUSTRIA, COMERCIO Y ACTIVIDADES CIVILES

Llámase a Licitación Pública Nº 22 84, el día 27 de enero de 1984, a las 13 horas, por la provisión de doce millones (12.000.000) de formularios continuos U|76 (6.000.000 de planchas) denominados "Orden de Pago Previsional" confeccionados en original en tipo de papel Autocheque, impresos en sistema offset.

Pliegos de condiciones, en el Departamento Compras, Córdoba 720 piso 4º, Capital Federal, de lunes a viernes, en el horario de 12.45 a 19 horas, debiendo presentarse como condición indispensable, constancia original donde conste el número de inscripción ante el Registro de Proveedores del Estado, con datos actualizados en caso que se hubieran producido modificaciones en la denominación y/o domicilio.

e. 11|1 Nº 280 v. 20|1|84

MINISTERIO DE SALUD Y ACCION SOCIAL

LOTERIA NACIONAL

Expediente Nº 395.148 83

Llámase a Licitación Pública Nº 2|84, para la adquisición de 1.000 rollos de papel térmico para máquinas vendepaga, con destino al Departamento Hípico (Apuestas).

La apertura de las propuestas se realizará el día 24 de enero de 1984, a las 12.30 horas.

Retiro de los pliegos: Avda. Del Libertador 4101, Departamento Suministros, Capital Federal, Tel. 771-7575 ó 771-0232, de 13 a 16 horas.

Presentación de las propuestas: Avda. Del Libertador 4101 Capital Federal.

e. 6|1 Nº 173 v. 17|1|84

LOTERIA NACIONAL

Expediente Nº 390.125|84

Llámase a Licitación Pública Nº 5|84 H, para la contratación por el alquiler de dos máquinas fotocopiadoras con destino al Centro de Cómputos.

La apertura de las propuestas se realizará el día 30 de enero de 1984, a las 12.30 horas.

Retiro de los pliegos: Avda. del Libertador 4101, Departamento Suministros, Capital Federal, T.E. 771-7575 o 771-0232. De 13 a 16 horas.

Presentación de las propuestas: Avda. del Libertador 4101, Capital Federal.

e. 12|1 Nº 312 v. 25|1|84

LOTERIA NACIONAL

Expediente Nº 395.050 83

Llámase a Licitación Pública Nº 3 84 H, para la adquisición de resmas de papel, con destino a los Talleres Gráficos.

La apertura de las propuestas se realizará el día 19 de enero de 1984, a las 12.30 horas.

Retiro de los pliegos: Avda. Del Libertador 4101 —Departamento Suministros— Capital Federal, T.E. 771-7575 o 771-0232, de 13 a 16 horas.

Presentación de las propuestas: Avda. Del Libertador 4101, Capital Federal.

e. 13|1 Nº 336 v. 16|1|84

LOTERIA NACIONAL

Expediente Nº 390.124 84

Llámase a Licitación Pública Nº 4|84, para la adquisición de elementos de ortopedia, con destino al sanatorio de Palermo.

La apertura de las propuestas se realizará el día 19 de enero de 1984, a las 13 horas.

Retiro de los pliegos: Avda. Del Libertador 4101 —Departamento Suministros— Capital Federal, T.E. 771-7575 o 771-0232, de 13 a 16 horas.

Presentación de las propuestas: Avda. Del Libertador 4101, Capital Federal.

e. 13|1 Nº 337 v. 16|1|84

DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y SUMINISTROS

Expediente Nº 9.506 69-Cde. 559

Llámase a Licitación Pública Nº 19 84 para el día 24 del mes de enero de 1984, a las 15 horas, para subvenir a las necesidades que se detallan en este aviso con destino a: Div. Leyes, Decretos y Resoluciones, y durante el año 1984.

La apertura de las propuestas tendrá lugar en el Departamento de Compras y Suministros, Defensa 120, 1º piso, oficina 1088, Capital Federal.

Las necesidades se refieren a: La locación de una máquina fotocopiadora.

e. 13|1 Nº 334 v. 16|1|84

DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y SUMINISTROS

Expediente Nº 42.816 83-Cde. 8

Llámase a Licitación Pública Nº 20|84 para el día 24 del mes de enero de 1984, a las 16 horas, para subvenir a las necesidades que se detallan en este aviso con destino a: Rifas y Colectas y Reg. Nac. Entidades B. Púb., y durante el año 1984.

La apertura de las propuestas tendrá lugar en el Departamento de Compras y Suministros, Defensa 120, 1º piso, oficina 1088, Capital Federal.

Las necesidades se refieren a: La contratación de un servicio de limpieza integral.

e. 13|1 Nº 335 v. 16|1|84

Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Ambiental

SERVICIO DE COMPRAS Y SUMINISTROS

Llámase a Licitación Pública Nº 1|84 para el día 30 de enero de 1984, a las 15 horas, con el objeto de resolver la contratación de la provisión de productos alimenticios precabocados.

El pliego de bases y condiciones podrá ser consultado y/o retirado en la Dirección General de Administración Servicio de Compras y Suministros, Defensa 120, 3er. piso, oficina Nº 3242, Buenos Aires, en el horario de 12.30 a 19.30 horas.

e. 13|1 Nº 347 v. 24|1|84

Secretaría de Salud

INSTITUTO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA DR. JUAN H. JARA

Llámase a Licitación Pública Nº 2|84, para el día 19 del mes de enero de 1984, a las 10 horas, para subvenir las necesidades que a continuación se detallan: Contratar el servicio de refrigerio con destino al Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara".

La apertura de las propuestas tendrá lugar en el Servicio Administrativo Contable, Suministros y Contrataciones, Ituzaingó (3520), Mar del Plata, debiendo dirigirse para pliegos e informes al citado Servicio.

e. 13|1 Nº 344 v. 16|1|84

HOSPITAL NACIONAL BERNARDINO RIVADAVIA

Llámase a Licitación Pública Nº 10 84, del registro del Hospital Nacional "Bernardino Rivadavia" para el día 3 de febrero de 1984 a las 11 horas para subvenir las necesidades que a continuación se detallan con destino a este establecimiento.

La apertura de las propuestas se llevará a cabo en el Hosp. Nac. "Bernardino Rivadavia", Avda. Las Heras 2670, 2º piso oficina 123, Capital Federal, donde además se entregarán los pliegos y se evacuarán consultas.

Las necesidades se refieren a: Drogas y medicamentos, con cargo al ejercicio 1984.

e. 13|1 Nº 338 v. 24|1|84

HOSPITAL NACIONAL BERNARDINO RIVADAVIA

Llámase a Licitación Pública Nº 9|84, del registro del Hospital Nacional Bernardino Rivadavia, para el día 25 de enero de 1984 a las 11 horas, para subvenir las necesidades que a continuación se detallan con destino a este establecimiento.

La apertura de las propuestas se llevará a cabo en el Hospital Nacional "Bernardino Rivadavia", Avenida Las Heras 2670, 2º piso, oficina 123, Capital Federal, donde además se entregarán los pliegos y se evacuarán consultas.

Las necesidades se refieren a: gasa hidrófila, con cargo al ejercicio 1984.

e. 13|1 Nº 339 v. 16|1|84

HOSPITAL NACIONAL BALDOMERO SOMMER

Llámase a Licitación Pública Nº 6|84 para el día 20 de enero de 1984, a las 12.15 horas, para subvenir las necesidades que a continuación se detallan: Leche pasteurizada, con destino al Hospital Nacional "Baldomero Sommer", con cargo al ejercicio fiscal 1984.

La apertura de las ofertas tendrá lugar en la Administración del Hospital Nacional "Baldomero Sommer" (Sección Contrataciones), en General Rodríguez, Provincia de Buenos Aires, Cuartel 4º, Ruta Provincial Nº 24, Kilómetro 23, debiendo dirigirse para pliegos e informes al citado Establecimiento.

e. 13|1 Nº 340 v. 16|1|84

HOSPITAL NACIONAL BALDOMERO SOMMER

Llámase a Licitación Pública Nº 5|84 para el día 20 de enero de 1984, a las 12 horas, para subvenir las necesidades que a continuación se detallan: Pan tipo Felipe, con destino al Hospital Nacional "Baldomero Sommer", con cargo al ejercicio fiscal 1984.

La apertura de las ofertas tendrá lugar en la Administración del Hospital Nacional "Baldomero Sommer" (Sección Contrataciones), en General Rodríguez, Provincia de Buenos Aires, Cuartel 4º, Ruta Provincial Nº 24, Kilómetro 23, debiendo dirigirse para pliegos e informes al citado Establecimiento.

e. 13|1 Nº 341 v. 16|1|84

HOSPITAL NACIONAL BALDOMERO SOMMER

Llámase a Licitación Pública Nº 4|84 para el día 20 de enero de 1984, a las 11 horas, para subvenir las necesidades que a continuación se detallan: Verduras, con destino al Hospital Nacional "Baldomero Sommer", con cargo al ejercicio fiscal 1984.

La apertura de las ofertas tendrá lugar en la Administración del Hospital Nacional "Baldomero Sommer" (Sección Contrataciones), en General Rodríguez, Provincia de Buenos Aires, Cuartel Nº 4, Ruta Provincial Nº 24, Kilómetro 23, debiendo dirigirse para pliegos e informes al citado Establecimiento.

e. 13|1 Nº 342 v. 16|1|84